Nº 36 Año III • 2000
Sale viernes sí, viernes no

Práctica • Actual • Quincenal

Computer Hoy

1,50 € Portugal 300 $ Cont. • Argentina 2 $

Sólo 250 Ptas.

Consumo

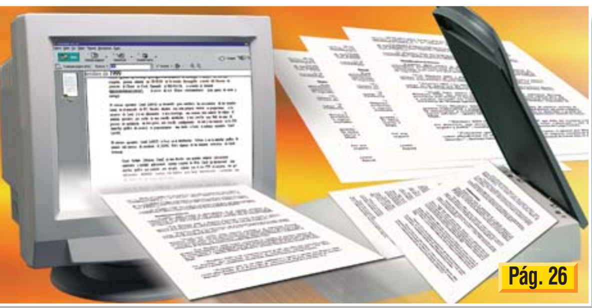
Reportaje Firma digital

Pág. 104



Software

Test: Programas de OCR



Pág. 26

Tu PC puede leer documentos impresos

Práctico

Curso de Internet



Pág. 72

Aprende a usar tu navegador

Juegos

Test: 6 juegos de fútbol



Pág. 82

Protagoniza el partido del siglo



Novedades • Reportajes • Telecom • Vídeo/Foto/HiFi • Hardware • Cursos • Trucos...

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Hardware



Pág. 8

Probamos todos los monitores de 15 pulgadas que puedes comprar ahora mismo para tu PC, con precios entre 26.000 y 40.000 ptas.

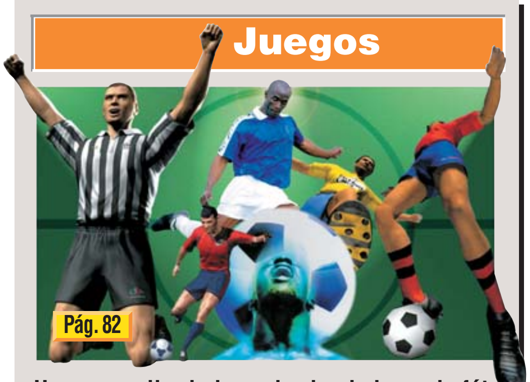
Práctico



Pág. 72

Todo lo necesario para no marearse y ser un experto navegante por los océanos virtuales de Internet. Un curso sencillo y sin problemas.

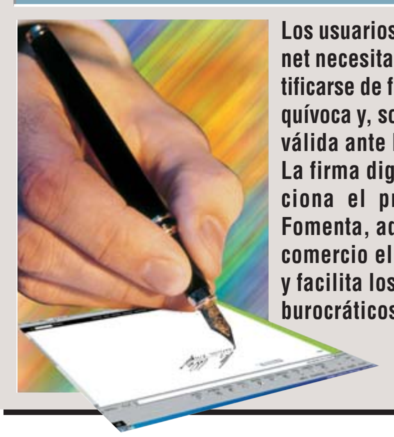
Juegos



Pág. 82

Hemos analizado los seis simuladores de fútbol más populares del mercado. La sensación de realismo que alcanzan es impresionante.

Consumo



Los usuarios de Internet necesitaban identificarse de forma inequívoca y, sobre todo, válida ante la ley. La firma digital soluciona el problema. Fomenta, además, el comercio electrónico y facilita los trámites burocráticos.

Pág. 104



Tito Klein
Director

¿Quién da más por menos?

El test de proveedores de acceso a Internet que publicamos en el número anterior, ha generado una avalancha de cartas a la redacción con opiniones para todos los gustos.

No es fácil aceptar que un acceso gratuíto pueda ser mejor que la oferta de pago del mismo proveedor. Sin embargo, esto es técnicamente posible y además puede llegar a ser completamente comprensible. La velocidad de acceso de un proveedor depende de su infraestructura, tanto en máquinas como en ancho de banda, mas sus prestaciones se ven drásticamente afectadas por la cantidad de usuarios que compartan dichos recursos.

Así que, en igualdad de condiciones, un proveedor con menos usuarios ofrece mayor velocidad de acceso que otro que tenga más.

Tanto los recursos de un proveedor como la cantidad de usuarios abonados pueden variar en muy poco tiempo y a su vez, resultar muy rentable cambiar de un proveedor a otro según convenga. Por eso nuestro test sigue funcionando las 24 horas y los 365 días del año, para que nuestros lectores, si lo desean, puedan convertirse en auténticos brokers del acceso a Internet.



CD-ROM a 50x

UMD, distribuidor en nuestro país de los productos Genius, ha anunciado la disponibilidad de la unidad CD-ROM a 50x de Genius por 10.900 pesetas. Integra un mecanismo de ajuste automático de velocidad, en función de la situación de lectura, y el sistema DDSSII, diseñado para absorber las vibraciones provocadas por la revolución del motor del lector CD-ROM. Más información: 902 128 256.

Para videoconferencia

Suvil Technologies ha presentado la cámara de vídeo conferencia ColorCam Mobile II caracterizada



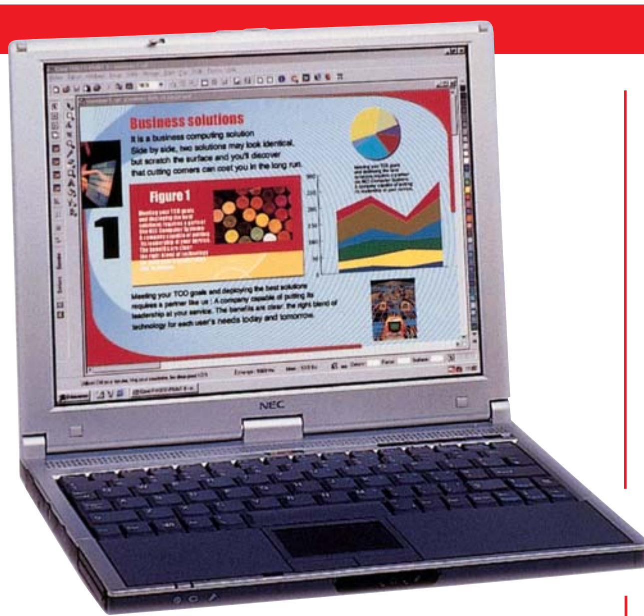
por un reducido tamaño (55 x 40 x 75 mm) y por su ligereza (100 g). Esta cámara USB puede colocarse encima del monitor de los ordenadores de sobremesa o fijarse al portátil mediante la pinza que incluye. Está disponible por 15.500 ptas. Más información en ACG Zaragoza: 976 74 13 36.

Psion-Motorola

Psion y Motorola se han aliado para desarrollar una gama de dispositivos portátiles que ofrecerán acceso a Internet (teléfonos móviles y handheld PCs). Sin embargo, tendremos que esperar hasta el próximo año 2001 para poder adquirir estos futuros equipos portátiles.

¿Buscas portátil?

La línea de portátiles del fabricante Nec →① se conoce con el nombre de Versa y dentro de esta gama de equipos, se han presentado varios modelos con distintas configuraciones y distintos precios. El más asequible (a partir de 304.000 ptas.) se llama Versa Lite y está dirigido a aquellos usuarios que buscan un ordenador de reducidas dimensiones que pueda transportarse fácilmente a cualquier sitio. Se trata de un equipo ligero, pesa tan sólo 1,54 kg, que según afirma Nec, ofrece una **autonomía** 01 de hasta 8 horas. Los Versa Lite están disponibles con procesadores Intel Celeron a 400 o 500 Mhz o Pentium III a 400 o 500 Mhz. Su memoria RAM es de 64 Mb y su disco duro tiene una capacidad de 6 Gb. Estos portátiles vienen con tres puertos USB y pantalla TFT de 12,1 pulgadas. Pero si buscas un equipo con una configuración más potente, Nec también te ofrece una solución que encajará con tus necesidades: el Versa LXI (disponible a partir de 545.000 ptas.). Incluye procesador Intel Pentium III a 450, 500, 600 o 650 Mhz, pantalla TFT de 14,1 o 15 pulgadas y 8 Mb de **memoria de vídeo** 02 AGP. Gracias a un sistema especial (Versa Bay) este portátil admite un segundo disco duro con una capacidad de 20 Gb, una unidad CD-ROM a 24x, un DVD e incluso una unidad de almacenamiento SuperDisk 120. Información: 91 650 13 13.



El Versa Lite destaca por su ligereza y por la duración de su batería, algo importante si trabajas fuera de la oficina.

Fotografías digitales

Si te interesa una cámara de fotos que te permita retocar tus fotografías favoritas en el ordenador, la cámara digital sería una solución. Epson ha anunciado el modelo PhotoPC 650 basado en un sensor **CCD** 03 de 1,09 Megapíxeles. Con esta cámara podrás disfrutar de todas las ventajas de la fotografía digital: imágenes con colores brillantes, vista previa, impresión desde el ordenador... Su precio aproximado es de 60.000 ptas. Inf.: 902 49 59 69.



La Epson PhotoPC 650 permite almacenar hasta 8 Mb.

La primera DVD-RAM FireWire



La DVD-RAM 52i estará disponible a finales de febrero.

Según afirma LaCie, lo más destacable de la DVD-RAM 52i es que es la primera unidad DVD-RAM con puerto FireWire. Este sistema, también conocido como IEEE 1394 o iLink, es el más veloz que se ha desarrollado hasta el momento (su **tasa de transferencia** 04 es 50 MB/segundo) y está especialmente diseñado para conectar periféricos que necesiten una velocidad alta para funcionar correctamente (por ejemplo, discos duros extraíbles, cámaras digitales...). Otras ventajas que ofrece este puerto es que permite conectar hasta 63 dispositivos FireWire y ofrece la posibilidad de conexión al ordenador sin necesidad de apagarlo, además esta unidad se configura automáticamente. La unidad DVD-RAM de LaCie permite grabar en cartuchos óptico con una capacidad de 5,2 GB (ocho veces la capacidad que admite un CD). El modelo desarrollado por LaCie puede leer cualquier soporte de 12 cm: CDs, DVD-ROM y DVD-RAM y al mismo tiempo, cualquier soporte que se grabe en esta unidad se puede leer en un DVD-ROM a 6x y en un futuro (aproximadamente hacia 2001) también será compatible con los reproductores DVD domésticos. Información sobre precio en el teléfono 91 440 27 71.

Monitor de pantalla plana

Mitsubishi ha anunciado el monitor Diamond lus 91. Se trata de un moelo de 19 pulgadas, con antalla plana y conexión SB, que ya está disponible n nuestro país por 15.900 pesetas aproximaımente. Este monitor se ısa en la tecnología del tu› plano DiamondTron, desarrollada por el fabricante Mitsubishi, que elimina las distorsiones, reduce los reflejos molestos y ofrece un mayor ángulo de visión. El Diamond Plus 91 permite una resolución máxima de 1.600 x 1.200 a 75 Hz y recomendada de 1.280 x 1.024 a 85 Hz. Su frecuencia horizontal es de 30 a 96 Khz y la vertical es de 50 a 140 Hz. El peso de este monitor se ha reducido tres kilos con respecto al modelo anterior, dejándolo en 23 kg, y tiene un tamaño reducido (454x 462x442 mm). Para obtener más información sobre este producto puedes contactar con Mitsubishi en el 93 565 31 54.



El monitor Diamond Plus 91 integra el tubo plano Natural Flat de Mitsubishi.



Dispone de base que gira 180º en sentido horizontal y 20º en vertical.

Regrabadora SCSI a 12x



La Sanyo CDR-RW2 graba 650 Mb de datos en 6 min.

Kabizaín distribuye en nuestro país la regrabadora Sanyo 12x 4x 32x, capaz de grabar un CD en tan sólo 6 minutos. Esta regrabadora interna con conexión SCSI, disponible por 69.500 pesetas, viene acompañada de 2 CD-R y del programa Nero. Además, dispone de 4 Mb de **buffer** 05. Información: 94 385 70 60.

Diccionario español-inglés



El Diccionario Electrónico Larousse Español-Inglés tiene una pantalla de 8 líneas, que ofrece la posibilidad de ajustar el tamaño de la letra.

Si estás pensando en hacer un viaje al extranjero y te preocupan tus conocimientos de inglés o si eres estudiante y necesitas ayuda para aprender mejor este idioma, Flamagas →② (distribuidor de los productos Franklin Electronic) te ofrece una solución que puede interesarte. Se trata del Diccionario Electrónico Larousse Español-Inglés. Contiene más de 600.000 palabras por idioma y permite conjugar verbos de una manera rápida y sencilla. Además, incluye seis herramientas de aprendizaje y una Guía Gramatical. Este diccionario permite aprender inglés de una forma amena, gracias a los siete juegos de palabras que ofrece. Este producto está disponible en versión de sobremesa y de bolsillo, para que puedas llevártelo a cualquier parte cómodamente (mide 13cm de largo, 9 cm de ancho y tiene 1 cm de profundidad). También podrás utilizarlo como calculadora con conversión de divisas. Existen dos versiones: el modelo DBE1440, disponible por 21.900 ptas., y el BES 1840 (29.900 ptas.). La principal diferencia es que el último es un diccionario parlante (capaz de mostrar cómo se pronuncian correctamente las palabras) que incluye 600 frases típicas que pueden ser muy útiles cuando estés de viaje en el extranjero. El primer modelo, sin embargo, no dispone de estas opciones. Para obtener más información, ponte en contacto con Flamagas en el teléfono 93 291 05 05.

Procesadores Crusoe

Transmeta →③ sería una empresa desconocida si no fuera por dos motivos que han atraído la curiosidad de muchos especialistas: el absoluto secreto con el que han trabajado durante los últimos cuatro años y medio y la presencia en el equipo de Linus Tovarlds, creador del sistema operativo Linux. Por fin ha salido a la luz el proyecto en el que han trabajado durante tanto tiempo: el procesador Crusoe. Se han desarrollado dos modelos, el TM3120 a 400 Mhz, (dirigido a dispositivos portátiles con acceso a Internet, por ejemplo WebPads, basados en Linux) y el TM5400, con una velocidad de 500 Mhz a 700 Mhz y 256K de caché, dirigido a ordenadores portátiles basados en Windows. La principal característica de estos procesadores es que funcionan con el mismo software que los procesadores de Intel, es decir emulan el sistema x86 de Intel mediante el software "code-morphing" que ha desarrollado Transmeta. Por otro lado, y esto es muy importante en los aparatos portátiles, gracias al sistema de administración de energía LongRun, los procesadores Crusoe consumen poca energía consiguiendo ampliar la duración de la batería. El TM3120, por ejemplo, consume una media de un vatio, comparado con un procesador Celeron que consume entre 4 y 10 vatios.



A la izquierda, imagen de los procesadores Crusoe, que se utilizarán para aparatos portátiles como WebPads (abajo) y ordenadores.



Cámara de videoconferencia



La Vesta Fun permite hablar en directo con otras personas, vía Internet.

La Vesta Fun de Philips es una cámara USB para PC que permite a los usuarios grabar imágenes de vídeo en movimiento y almacenarlas para enviárselas posteriormente a los amigos, como un mensaje de correo electrónico. Gracias al software Microsoft Netmeeting es posible comunicarse visualmente con parientes y amigos a través de Internet. También se ha incluido en este producto el programa Ulead Photo Explorer, que te permitirá crear tus propias páginas web, diseñar un calendario con tus fotografías favoritas y elaborar protectores de pantalla y diapositivas. Philips todavía no ha fijado precio para este producto. Para más información: 91 566 95 44.

Escáner plano USB



El escáner Astra 4000 tiene interfaz USB (sirve para PC y Macintosh).

Disvent distribuye en nuestro país el escáner Astra 4000, de Umax, por 66.000 ptas. aproximadamente. Este modelo está dirigido al usuario que necesite un escáner para tareas profesionales, como por ejemplo el diseño gráfico, presentaciones, gráficos para Internet... Se trata de un escáner plano con una resolución de 1.200 x 2.400 ppp y con un área de escaneado de 216 x 356 mm. Se puede adquirir, de forma opcional, con un adaptador de transparencias. Más información en Disvent: 93 363 63 80.

Direcciones online

→① www.neceurope.com
→② www.flamagas.com
→③ www.transmeta.com

¿Qué es...?

01 Autonomía
Este término, referido a equipos portátiles, se utiliza para indicar el tiempo máximo que pueden trabajar las baterías sin necesidad de que tengamos que recargarlas conectándolas a la red eléctrica.

02 Memoria de vídeo
Se encarga de almacenar los datos que el ordenador envía al monitor, de forma que el acceso a estos datos sea rápido. Se utiliza sobre todo para aplicaciones que requieren gran cantidad de información de imagen, como es el caso de los juegos 3D.

03 CCD
Forma abreviada de Charge Coupled Device (CCD). Se trata de un conjunto de pequeños transistores que permiten la amplificación de la luz. Los CCDs están formados por un haz de diminutos elementos de imagen, también denominados píxeles. En una superficie de tan sólo 2 x 1 pulgadas pueden almacenarse millones de CCDs.

04 Tasa de transferencia
Se utiliza para indicar la velocidad con la que se transmiten datos de un aparato a otro. Se mide normalmente en megabits (millones de bits) o megabytes (millones de bytes) por segundo. A veces se abrevia con la forma Mbps y MBps, respectivamente.

05 Buffer
Área de almacenamiento temporal o memoria intermedia. Las regrabadoras tienen este sistema para acumular los datos que le llegan del ordenador. De esta forma, si se produce una pequeña interrupción en la transferencia de datos, la regrabadora no lo notará porque podrá leer la información de su buffer.

ÚLTIMA HORA

Bluetooth

Ericsson ha presentado el auricular Bluetooth, un práctico auricular que se conecta al teléfono móvil por medio de radiofrecuencia, sustituyendo al cable.Se trata del primer accesorio manos libres con tecnología Bluetooth, el estándar futuro para comunicaciones sin cable entre dispositivos. Estará disponible a mediados de 2000.



Filial de Indra en Internet

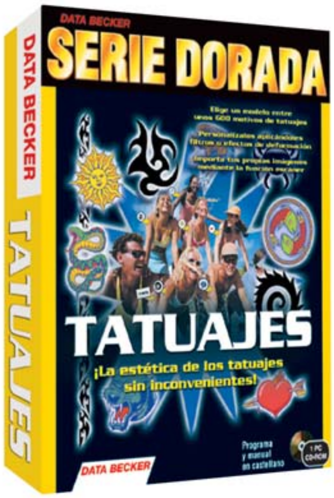
Últimamente anunciar un proyecto en Internet significa automáticamente subir en bolsa. La última gran empresa española que se ha unido a este “juego” es Indra, compañía de tecnologías de la información, con el anuncio de una filial en Internet que estará operativa en el primer trimestre de este año. Esto permitirá la salida a bolsa de la compañía (el próximo año).

Juguete digital

Oregon Scientific ha anunciado una cámara digital (DS 3838) dirigida a los más pequeños. Tiene unas dimensiones reducidas y es fácil de utilizar. Permite retocar las fotografías desde un PC, con el software PhotoStudio, añadir efectos especiales, diseños... Su precio es 14.900 pesetas. Información: 91 650 37 90.



Para crear tatuajes



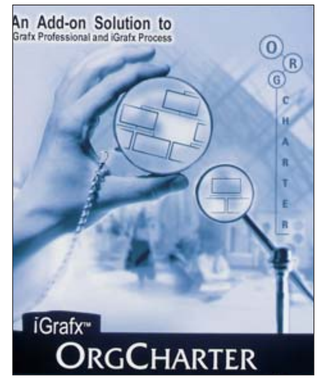
Incluye una variedad de tatuajes, con temas distintos, que se pegan fácilmente.

Con Tatuajes (disponible por 2.995 ptas.) podrás imprimir más de 300 motivos de tatuajes personalizados, aplicándoles filtros o efectos de deformación. Permite tatuar la piel o las uñas de forma temporal e incolora. Los tatuajes, en color o en blanco y negro, están clasificados por temas: egipcios, asiáticos, dragones, flores, signos del zodiaco, etc. El programa dispone de varias funciones interesantes, como por ejemplo la de escáner, que permite importar tus propias imágenes digitalizadas, o la de retoque de imagen (filtros, texturas, segundos planos...). Ofrece la posibilidad de imprimir varios motivos en una misma hoja y, para las impresiones, Data Becker recomienda utilizar el papel Tatuajes, de la colección Papeles Creativos. Cada paquete de papel, disponible por 1.795 ptas., incluye 5 hojas A4 de papel especial para imprimir motivos de tatuajes. Una vez impresos, pueden ponerse sobre la piel en cualquier parte del cuerpo y se despegan sin agua, como si fueran tiritas. Para más información puede contactar con Data Becker en el 91 378 80 06.



Data Becker ha desarrollado un papel especial satinado para Tatuajes.

Organigramas

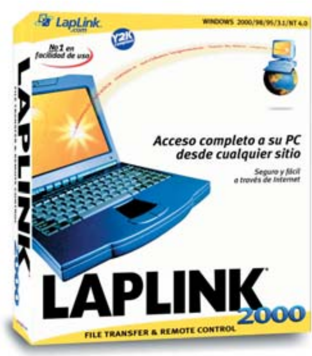


iGrafx OrgCharter sirve de ayuda al responsable de Recursos Humanos.

Micrografx ha anunciado el programa iGrafx OrgCharter Enterprise, dirigido a los profesionales del departamento de Recursos Humanos de las empresas. Este software les permitirá gestionar los datos de presupuestos y personal de una forma más organizada y sencilla. Los usuarios de iGrafx OrgCharter pueden publicar organigramas y colocarlos en sitios web. Además, permite introducir información detallada en cada celda para encontrar nombres, títulos, salarios y cualquier dato importante relacionado con el departamento de Recursos Humanos. Al mismo tiempo, estos campos pueden ocultarse, en caso necesario, para evitar que cualquiera pueda acceder a la información confidencial. Este producto ya está disponible en nuestro país, aunque en inglés, por unas 25.500 ptas. Más información: 91 710 35 82.

Ya está aquí LapLink 2000

Laplink.com ha anunciado la disponibilidad del software LapLink 2000 en español. Se trata de una actualización del programa Laplink, que permite a los usuarios mover datos entre dos PCs vía Internet, de una forma fácil y segura. Incluye nuevas funciones de seguridad, como por ejemplo una encriptación de doble nivel, un sofisticado mecanismo de seguridad, contraseñas con caracteres en mayúsculas y minúsculas...Una función interesante es LinkToNet, que permite a un usuario remoto tener acceso completo a los recursos de la red, incluyendo e-mail, Internet e impresoras en red. Está disponible por unas 38.900 ptas. Más información: 91 710 30 27.



LapLink 2000 es compatible con Windows 2000.

El Profesor Multimedia

Ya está disponible la versión 2.0 de El Profesor Multimedia en las ramas de Ortografía y Lengua. Estos cursos, que siguen el plan del Ministerio de Educación y Ciencia, contienen más de 700 ejercicios, tanto teóricos como prácticos, que se clasifican por niveles de dificultad. Al final de cada ejercicio aparecerá la puntuación obtenida por el alumno, de esta forma el estudiante puede hacerse sus propios exámenes y evaluar su nivel y los conocimientos que ha adquirido. En cuanto al contenido, cabe destacar que cada concepto se representa en pantalla gráficamente, con animación, y se explica con un ejemplo práctico. Estos dos títulos están disponibles por 4.495 ptas. Para más información llamar al 91 540 16 50.



Con estos dos programas los estudiantes mejorarán sus conocimientos del idioma.

Lista de los virus actuales

Nombre	Archivos que afecta	Peligrosidad
Back-Door-G2	Acceso al ordenador	Alta
Plage	win.ini	Alta
SubSeven 2.1 Gold	Acceso al ordenador	Alta
WM97/Marker-BP	.doc	Media
WM97/Marker-BU	.doc	Media
XM97/Divi-A	.xls	Media

Programas Antivirus

	Nombre	Dirección	Precio
1	AVP	www.codine.es	4.995 ptas.
2	F-Secure	www.edata.es	34.684 ptas.
3	McAfee VirusScan 4.0.3	www.nai.com	5.700 ptas.
4	Norman ThunderByte Virus Control 4.70	www.thunderbyte.com	8.120 ptas.
5	Norton Antivirus 2000 6.0	www.symantec.com	8.352 ptas.
6	Panda Antivirus Home Edition	www.pandasoftware.es	4.995 ptas.
7	Sophos PLC	www.sinutec.com	Descarga gratuita en la red

Películas en DVD



El gráfico muestra el número de títulos en DVD en todo el mundo. La previsión para el año 2001 es muy buena.

Lucha contra la piratería

Business Software Alliance (BSA) ha anunciado la puesta en marcha de un programa de recompensas económicas, por el que se gratificará con 500.000 pesetas a aquellas personas que aporten información sobre empresas sospechosas de utilizar o comercializar programas de ordenador sin licencia. Cada denuncia será sometida a un amplio proceso de investigación para comprobar su veracidad. Si existe indicio de delito, la BSA trasladará el caso a las Fuerzas de Seguridad Españolas para emprender las acciones oportunas. Las personas que han aportado la información recibirán su recompensa sólo en caso de que se determine el pago de una indemnización por parte de la empresa infractora. Para más información llama al 900 211 048 o visita la página www.bsa.org/es.



Computer Cabreos

A. Díaz, del pueblo valenciano de Burjasot, compró un equipo informático en la tienda del Grupo Star Computer en Valencia por un valor de 259.794 pesetas, que le financiaron a tres años con una cuota mensual de 8.879 pesetas. Tras varios problemas con distintos componentes, alguno de los cuales le repararon dentro de la garantía, acudió a la tienda comprobando que "habían cerrado y cambiado de domicilio". Acudió a la nueva dirección y dejó allí, el pasado noviembre, el ordenador, que no se ponía en marcha con normalidad. Tras muchas llamadas de teléfono, consigue enterarse, poco antes de Navidad, de que este establecimiento ha cerrado y que "todos los equipos que había en Valencia los tienen en Madrid". El 29 de diciembre, al día siguiente de los Inocentes, le dicen que "es posible que la cadena ya no exista. A. Diaz sigue pagando las letras de un ordenador que no tiene.

Respuesta de Computer Hoy. Hemos investigado el tema (ésta no es la única carta que hemos recibido) y sabemos que esta empresa ha cambiado de nombre. Ahora se llama Group Twin y tiene su sede en Móstoles (Madrid). En la Asesoría Jurídica de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU, tel. 91 300 91 51) nos dicen que, en estos casos, lo mejor es no dejar de pagar las letras. La única solución posible es acudir a los tribunales.

EL GANADOR

Athlon

El procesador Athlon de AMD ha sido galardonado con el premio Analyst's Choice Award for Best PC Processor (Premio del Analista al Mejor Procesador para PC) concedido por una de las publicaciones técnicas más importantes del sector de procesadores: El Informe sobre Microprocesadores. Los premios Analyst's Choice Awards reconocen la excelencia en la innovación, diseño e implantación de la tecnología de los micros.

EL PERDEDOR

Yahoo

Yahoo, uno de los portales más importantes de Internet, quedó bloqueado durante más de tres horas tras recibir un ataque en sus sistemas informáticos, que impidió a millones de usuarios en los Estados Unidos acceder a la Red. El bloqueo se produjo porque alguien "bombardeó" los servidores con mensajes falsos Estos mensajes provocaron una congestión de los servidores que impidió a los usuarios acceder a la información de Yahoo.

Hackers contra la industria DVD

La tecnología DVD apareció en 1995 y dos años más tarde, algunos grupos piratas ya conseguían copiar películas en este formato. Sin embargo, la auténtica polémica se desató el año pasado cuando dos grupos de hackers europeos (Masters of Reverse Engineering y Drink or Die) consiguieron "romper" el mecanismo de protección del DVD (CSS) y uno de sus miembros, Jon Lech, puso en la Red el programa de desencriptación (DeCSS). Este software permite ver películas DVD en un ordenador que utilice el sistema operativo Linux. Además, la publicación del código de encriptación permite fabricar reproductores y programas para DVD sin pagar licencias y cambiar el número de zona, evitando la restricción que impedía ver DVDs americanos en Europa. La industria del DVD ha reaccionado poniendo pleitos contra aquellas personas que ofrecían el DeCSS en Internet. Recientemente han detenido al joven noruego (Jon Lech) que puso el programa desencriptador en la Red. Sin embargo, los hackers se han levantado contra la industria del DVD y cada día podemos ver en Internet más webs que ponen a disposición de los internautas el programa de Jon Lech.



La industria del DVD denuncia a varias personas por ofrecer en la Red el programa de desencriptación del DVD.

IN Adjuntar nuestra tarjeta de visita en los mensajes de correo electrónico (puedes ver cómo se hace en la pág. 52). ● Examinar a los estudiantes universitarios por videoconferencia. Muy cómodo para aquellos que vivan lejos de la facultad. ● Leer el horóscopo a través de Internet..

OUT Utilizar la Red como medio para difundir ideologías neonazis. ● Tener contestador propio en lugar de utilizar el de las operadoras telefónicas (son gratuitos, ¡al menos hasta ahora!). ● Adquirir joy sticks que no sean USB (se pueden quitar y poner sobre la marcha, sin apagar el equipo).

RUMORES

Pentium III a 1.000 Mhz

En principio Intel iba a presentar su procesador Pentium III a 933 Mhz como el último de la serie Pentium III Coppermine, ya que tiene previsto introducir la arquitectura Willamette IA-32 en la segunda mitad de este año. Sin embargo, un portavoz de Intel ha asegurado que su empresa ha conseguido que funcione un procesador Pentium III con una velocidad de 1.000 Mhz (1 Ghz).

PalmPilot IIIc

Palm Computing, empresa filial de 3Com conocida por los PalmPilot, presentará el próximo 20 de febrero el PalmPilot IIIc, caracterizado por ser el primero de su serie con pantalla de color. Este producto tendrá una memoria de 8 Mb y costará 499,99 dólares (unas 80.000 ptas.). Al mismo tiempo, se anunciará una versión actualizada del Palm IIIe que se llamará Palm IIIxe y también dispondrá de 8 Mb de memoria. Su precio será lo más destacable: 249,99 dólares 8 (unas 40.000 ptas.).

Internet imparable

Nortel Networks, una de las primeras empresas del mundo de equipos para telecomunicaciones, ha publicado un estudio en el que pronostica que la economía generada en Internet se convertirá en el año 2003 en la tercera más grande del mundo, después de Estados Unidos y Japón y por encima del Producto Interior Bruto (PIB) alemán, francés y británico. Según el estudio, Internet moverá 2,8 billones de dólares y representará el 7% de PIB mundial.

¿Qué pasa pequeños?



Ya casi no quedan pantallas de 14 pulgadas, lo que ha hecho que los monitores de 15 pulgadas sean ahora los “pequeños”. ¿Merece la pena comprar un monitor de este tamaño?, ¿qué prestaciones tienen? En este test analizamos los monitores que se pueden comprar ahora mismo.

Conceptos

El tamaño

El tamaño de los monitores se indica con la distancia diagonal desde la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha. Un monitor de 17 pulgadas debe tener una diagonal de 43 centímetros. Uno de 19 pulgadas, tendrá 48 cm de diagonal y uno de 21 pulgadas debe tener una diagonal de 53 centímetros. Normalmente estas distancias no son cumplidas por los fabricantes, ya que el área útil de visión se ve reducida por la carcasa que recubre el tubo de imagen. Sin embargo, en los monitores de pantalla plana, la medida suele ser correcta.



Los monitores convencionales tienen un menor tamaño de visualización.

Tipos de monitor

En general, existen dos tipos de monitores: los de pantalla plana y los de tubo. Los de pantalla plana son muy delgados, de manera que ocupan muy poco espacio en el escritorio. Además son bastante ligeros, lo que los hace ideales para ordenadores portátiles. Otra de sus ventajas es el bajo nivel de emisiones. Sin embargo, su precio es bastante elevado, ya que utilizan la tecnología LCD que hoy en día resulta demasiado cara.
Los monitores de tubo de rayos catódicos son mucho más voluminosos y pesados que las pantallas planas, pero su precio es mucho más reducido. Este tipo de monitores es el más habitual, ya que su calidad de imágen es bastante buena. En algunos modelos el nivel de emisiones electromagnéticas puede ser elevado.

Nunca insistiremos lo suficiente respecto a la importancia que tiene la calidad de los periféricos que están en contacto directo con el usuario, como son el monitor, el teclado y el ratón. Son aparatos que vamos a manejar día sí y día también, y a veces durante muchas horas seguidas.

Si nos obligan a tomar una mala postura, o a forzar la vista, el resultado lo pagaremos nosotros que estaremos incómodos y, a la larga, puede que lo pague nuestra salud. Ya han quedado atrás los tiempos en los que elegir un monitor pequeño implicaba conformarse con pocas prestaciones y con unos niveles de emisiones electromagnéticas desconocidos.

Esto ahora es diferente.

Hoy podemos comprar monitores con buenas prestaciones, un precio asequible y, lo más importante, son pantallas que, en muchos casos, superan los test más rigurosos sobre emisiones.

Cuatro de las 7 pantallas probadas han superado las pruebas TCO99 y Computer Hoy, que son las dos normas más rigurosas que se aplican actualmente a las pantallas de ordenador.



Es muy importante que sepamos el nivel de emisiones de un monitor: vamos a pasar mucho tiempo delante de él.

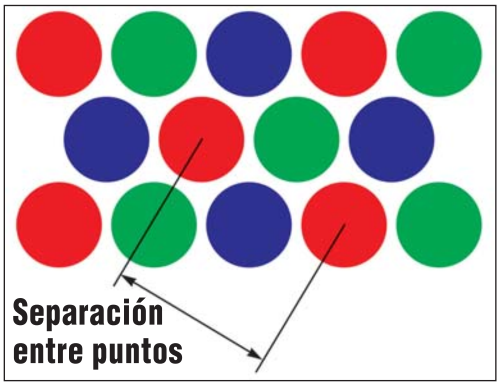
Los monitores que analizamos tienen prestaciones más que suficientes para cualquier usuario medio de PC. Lo único que se les puede echar en falta es, precisamente, lo que no pueden darnos: más tamaño.

Las modernas tarjetas gráficas y las posibilidades de Windows hacen que cada día “necesitemos” más espacio en la pantalla.

Precios entre 25.000 y 40.000 ptas.

Con estos monitores se puede trabajar cómodamente con **resoluciones** 01 de 800 x 600 puntos y, de forma algo más incómoda, con 1.024 x 768 puntos. Si esto es poco, tendrás que decidirte por una pantalla de más tamaño.

SUMARIO



Cada punto visible de la pantalla está formado por tres “micropuntos” rojo, verde y azul. Cuanto mayor sea la distancia entre los grupos de tres “micropuntos”, mejor será la imagen.



Errores de convergencia

Normas sobre emisiones

¿Son responsables las emisiones de los monitores de enfermedades graves? Los expertos no se ponen de acuerdo en este sentido. En cualquier caso, parece que esto no depende únicamente de la intensidad ni del tipo de emisiones. Pero sabemos que dichas emisiones cargan eléctricamente las partículas de polvo que se encuentran en el ambiente y las impulsan hacia los ojos del usuario. La principal consecuencia de este fenómeno son dolores de cabeza e irritaciones en los ojos. Afortunadamente, los monitores actuales emiten muchas menos radiaciones que los de hace unos años. Para minimizar al máximo los riesgos, se tuvieron en cuenta unos valores umbrales y la normativa actual. En Computer Hoy hemos creado una nueva norma porque pensamos que las condiciones de medida deben ser más exigentes. Los responsables de TCO también han reaccionado ante los fraudes que cometen algunos fabricantes y desde el mes de noviembre de 1.998 han creado un nuevo sello que aplica unos criterios de medición actualizados y mucho más rigurosos que los anteriores, el nuevo estándar “TCO 99”.



Para detectar el nivel de emisiones electromagnéticas de un PC hace falta emplear instrumental de alta precisión.

La norma TCO95 es la más extendida por el momento. Aunque los valores que se toman como límites son muy rigurosos, no lo son tanto las condiciones de medida. La medición se realiza con letras de color blanco sobre fondo negro, pero no se fija claramente el nivel de brillo que debe tener la pantalla.
Lo único obligatorio es que la medición se tiene que realizar con un brillo y contraste medios. Los fabricantes más avispados modifican el funcionamiento del mando de brillo para que, en la posición intermedia, no ajusten el brillo a la mitad, sino un poco por debajo. En consecuencia, si ajustamos la claridad al valor medio real (con la posición del mando entre la mitad y el tope), observamos que los valores no se ajustan a los requisitos exigidos.
La nueva norma TCO99 exige un valor de brillo preciso. Este valor es de 125 candelas por metro cuadrado (la candela es la unidad de medida de intensidad lumínica). También hay una modificación en el apartado de imagen de prueba. La norma TCO 99 impone que las pruebas se deben hacer con la imagen de una “H” negra sobre fondo blanco. Esto hace que el monitor emita muchas más radiaciones que con un símbolo cualquiera de color blanco sobre fondo negro, pero se corresponde con las condiciones de trabajo normales. Las recomendaciones oficiales y nuestra propia prueba recomiendan también utilizar esta clase de imagen de prueba para realizar la medición. La norma TCO99 también es más exigente con la distancia de medición. Según la norma TCO95, las radiaciones se tienen que medir a 30 centímetros del monitor. Algunos fabricantes, mediante campos eléctricos opuestos, rebajan el las emisiones a esta distancia, que aumentan cuando nos alejamos hasta 50 centímetros del monitor por encima del límite de la norma TCO95. Por este motivo, la nueva norma TCO99 recomienda efectuar estas mediciones a 30 y 50 centímetros.

Comprobamos si los monitores cumplen con las normas TCO95, TCO99 y nuestra propia norma, la norma Computer Hoy. El monitor que supera los test TCO99 y Computer Hoy tiene el sello Computer Hoy 2000 “Libre de emisiones”.

¿Qué es...?

01 Resolución
El monitor del PC trabaja con un número concreto de puntos en el sentido horizontal y otro en el sentido vertical. Así, cuando decimos que hemos configurado Windows con una resolución de 1.024 x 768 es que la pantalla usa una cuadrícula con 1.024 puntos en horizontal y 768 puntos en vertical.

02 Frecuencia horizontal
El monitor “pinta” la imagen recorriendo la pantalla de izquierda a derecha, formando líneas horizontales, y de arriba hacia abajo, hasta completar la pantalla. Si usamos 640 x 480 puntos y una **frecuencia vertical** 03 de 70 Hz, pintará 70 pantallas por segundo. En la fracción de segundo que tiene para pintar cada imagen, el haz de electrones recorre verticalmente una pantalla (480 puntos) y horizontalmente 480 veces 640 puntos.

03 Frecuencia vertical
El monitor pinta los datos que le llegan del PC varias veces por segundo, y esto es lo que se conoce como frecuencia de refresco vertical. Cuanto más alta sea esta frecuencia, más estable nos parecerá la imagen y menos se nos cansará la vista. Hoy en día se considera que el mínimo aceptable está entre 70 y 75 Hz de frecuencia vertical.

04 Cámara robotizada
Para realizar nuestras pruebas empleamos un sistema de control industrial que mueve una cámara de alta precisión por la pantalla. Así, el ordenador que la controla puede tomar datos en cualquier lugar de la pantalla y, al mismo tiempo, conocer la posición en la que está situado con una altísima precisión.

Así hacemos los test en Computer Hoy

Hemos analizado los monitores de 15 pulgadas que se pueden adquirir actualmente ¿Qué podemos pedirle a un aparato de este tamaño? Para saberlo hemos realizado unas durísimas pruebas.

Servicio

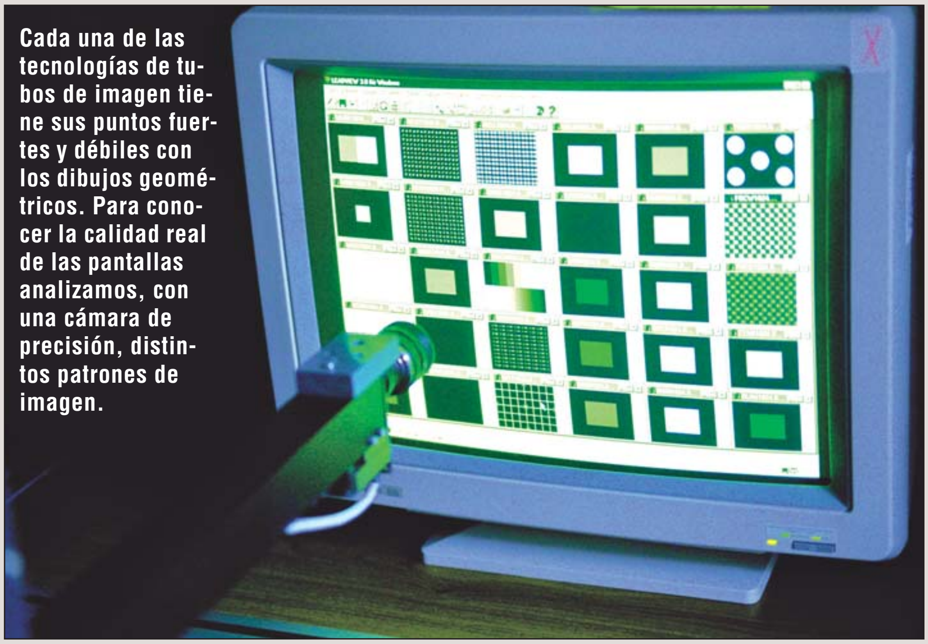
La calidad del servicio postventa que proporciona el fabricante es importante para valorar el producto. Puntuamos la duración y la calidad de la garantía.

Emisiones

Cada uno de los aparatos se envió a un laboratorio independiente en el que se midieron las emisiones electromagnéticas que generan. Existen varias normas que limitan estas emisiones (véase "Normas sobre emisiones" en la pág. 9), y hemos comprobado cuáles de ellas cumple cada monitor, y si nuestros resultados coinciden con las normas que anuncia cada fabricante.

Calidad de la imagen

La imagen que vemos en la pantalla se va dibujando, línea por línea, de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Dentro del monitor hay tres cañones electrónicos que "disparan" un chorro de electrones por cada uno de los colores rojo, verde y azul. Esos chorros, que se mueven al mismo tiempo, golpean el cristal de la pantalla por el interior y activan unas partículas de fósforo que, al iluminarse de color rojo, verde y azul, generan los puntos de la imagen. La velocidad de este chorro o haz de electrones se mide con dos parámetros, la **frecuencia horizontal** 02 (Pág. 9) y la **frecuencia vertical** 03 (Pág. 9) de barrido que tiene el monitor.



Cada una de las tecnologías de tubos de imagen tiene sus puntos fuertes y débiles con los dibujos geométricos. Para conocer la calidad real de las pantallas analizamos, con una cámara de precisión, distintos patrones de imagen.

La imagen que vemos en la pantalla no es estática, como la de una hoja de papel, sino que se redibuja constantemente. La frecuencia vertical indica cuántas veces por segundo se pinta la pantalla completa. Cuanto mayor sea esta cifra, más nítida veremos la imagen del monitor, puesto que el monitor engañará al ojo, que no notará que esa imagen está parpadeando.
La frecuencia horizontal indica la "cantidad" de información que puede mostrar el monitor. Si la frecuencia vertical es de 80 Hz, significa que la imagen se dibuja completamente 80 veces por segundo, y cada una de estas imágenes está formada por muchas líneas horizontales. El monitor debe pintar las líneas horizontales tan rápido que le de tiempo a pintar todas las líneas de cada imagen 80 veces por segundo. Por eso la frecuencia horizontal es mucho más alta que la vertical. La frecuencia horizontal de refresco de un monitor nos dará una idea de lo "potente" que es ese monitor. Si es muy alta, el monitor será capaz de trabajar con mucha resolución y con un gran número de colores a altas frecuencias verticales de refresco.
¿Qué calidad tiene la imagen de cada monitor? La mejor forma de saberlo es "desmenuzar" su comportamiento con avanzados aparatos de análisis, que pueden distinguir detalles que se le escaparían al ojo humano. Estos son los apartados que hemos analizado en las pruebas de esta comparativa.



También medimos las emisiones electromagnéticas que generan las pantallas.



Esta cámara recorre, de forma automatizada, toda la superficie de la pantalla.

Separación entre puntos de la máscara

Los monitores actuales son aparatos tecnológicamente muy avanzados, pero la electrónica tiene sus limitaciones, y no es fácil "apuntar" con gran precisión el chorro de electrones del que hablábamos antes. Para solucionar esto, se coloca una máscara en el interior del cristal, justo delante de la capa de fósforo. Esta máscara tiene unos agujeros que guían al haz de electrones. Cuanto más pequeña sea la separación entre los agujeros de la máscara, mejor se verá la imagen.

Definición

Los circuitos electrónicos del monitor mueven el chorro de electrones por la pantalla, pero también lo encienden y lo apagan para que pinte o no cada punto de la pantalla. En esta prueba medimos lo bien que pinta puntos blancos y negros y lo bien que se realizan las transiciones entre unos y otros.

Convergencia

Un punto blanco perfecto se da cuando coinciden exactamente un punto rojo, uno verde y uno azul. Debido al recorrido que efectúa el haz, las zonas que pueden presentar más problemas son las cuatro esquinas.

Distorsión

En teoría, los monitores están diseñados para dibujar con precisión las líneas en toda la superficie de la pantalla. El problema es que, en realidad, no siempre ocurre así. En esta prueba dibujamos una cuadrícula en la pantalla que luego se mide con la ayuda de una **cámara robotizada** 04 (Pág. 9), que calcula cuánto se desvía cada cuadrado de su posición ideal.

Calidad del color

Es posible que, aún coincidiendo los tres cañones en el mismo punto de la pantalla, la electrónica del monitor no consiga reproducir adecuadamente toda la gama de colores. En esta prueba medimos la calidad del punto blanco de cada monitor.

Distribución de la claridad

También es importante saber si el monitor tiene una luminosidad constante. Se muestra una pantalla blanca y la cámara mide la cantidad de luz que hay en toda la superficie. El ideal es que no haya mucha variación de las zonas más claras a las más oscuras y que, además, sea lo más blanco posible.

Diagonal visible

Otro aspecto muy importante es el área de la pantalla que realmente se puede aprovechar. Visualizamos una cuadrícula a pantalla completa que recorre la cámara para medir su tamaño real.

Precio/calidad

Esta relación se halla dividiendo el precio de cada monitor, entre la nota de calidad que ha obtenido en las pruebas. Por ejemplo, un monitor que cueste 29.900 ptas. y tenga una nota de 5,60 puntos, tendrá una valoración de 29.900 / 5,60 = 5.339, esto es, una nota de "Suficiente".

Índice	Nota
Índice hasta 3.057	Sobresaliente
3.058 hasta 3.822	Notable
3.823 hasta 5.096	Bien
5.097 hasta 7.643	Suficiente
7.644 hasta 15.287	Insuficiente
a partir de 15.288	Deficiente

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

		1er Puesto		2º Puesto		3er Puesto	
Fabricante	Nota	**Philips**	Nota	**Philips**	Nota	**Targa**	Nota
Modelo		**105B10**		**105S10**		**Economy 1569A**	
Teléfono de información		902 11 33 84		902 11 33 84		902 330 300	
Fax de información		91 566 91 77		91 566 91 77		902 330 309	
Servicio	**6%**		**10,00**		**10,00**		**9,33**
Duración de la garantía	4%	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10
Tipo de garantía	2%	Sustitución en el domicilio	10	Sustitución en el domicilio	10	Sustitución en el punto de venta	8
Teléfono de ayuda		902 11 33 84		902 11 33 84		902 330 300	
Servicio online		www.philips.com		www.philips.com		www.actebis.es	
Emisiones	**24%**		**7,67**		**6,50**		**7,67**
Prueba de emisiones TCO99 (medido)	3%	Superada	10	Superada	10	Superada	10
Prueba de emisiones Computer Hoy (medido)	7%	Superada	10	Superada	10	Superada	10
Máxima frecuencia horizontal (medido)		Normal (70 kHz)		Escasa (60 kHz)		Escasa (69 kHz)	
Máxima frecuencia de refresco a 1.024 x 768 puntos (medido)	14%	Normal (86,5 kHz)	6	Escasa (74,4 kHz)	4	Normal (85,6 kHz)	6
Calidad de imagen	**40%**		**6,25**		**6,60**		**5,70**
Separación entre los puntos de la máscara 05 (dot pitch 06, medido)	8%	Fina (0,247 mm)	8	Fina (0,245 mm)	8	Fina (0,244 mm)	8
Definición en el centro / esquinas (medido)	8%	Alta (77%/63%)	8	Normal (65%/33%)	6	Normal (62%/47%)	6
Errores de convergencia en el centro / en la peor esquina (medido)	8%	Muy fuertes (0,049 mm/0,310 mm)	2	Leves (0,054 mm/0,194 mm)	8	Muy fuertes (0,092 mm/0,363 mm)	2
Distorsión de la imagen (medido)	4%	Normal	6	Muy fuerte	2	Normal	6
Contraste (medido)	3%	Normal (133 Cd/m^2)	6	Normal (113 Cd/m^2)	6	Normal (146 Cd/m^2)	6
Reflejo (medido)	3%	Bajo (71 %)	8	Normal (67 %)	6	Normal (68,5 %)	6
Cambios de tamaño 07 con distintos niveles de luz en la pantalla estática/dinámica (medido)	2%	Pequeños (0,6 mm/0,4 mm)	8	Muy pequeños (0,2 mm/-0,5 mm)	10	Pequeños (0,2 mm/0,8 mm)	8
Calidad del color (medido)	2%	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Distribución de la claridad (medido)	2%	Normal (27%)	6	Normal (29%)	6	Normal (31%)	6
Otros	**25%**		**3,68**		**3,68**		**3,68**
Diagonal visible (medido)	23%	Pequeña (354 mm = 13,9 pulgadas)	4	Pequeña (352 mm = 13,9 pulgadas)	4	Pequeña (353 mm = 13,9 pugadas)	4
Consumo eléctrico (en funcionamiento/standby/apagado, medido)	2%	Demasiado alto (57/8/0,3 W) *	0	Demasiado alto (53/8/0,3 W) *	0	Demasiado alto (57/6/0,1 W) *	0
Manejo	**5%**		**9,20**		**9,20**		**8,40**
Posibilidades de configuración (comprobado)	2%	Muchísimas	10	Muchísimas	10	Muchas	8
Facilidad de configuración (comprobado)	2%	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Manuales (comprobado)	1%	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
Nota parcial	**100%**		**6,32**		**6,18**		**6,02**
Corrección positiva/negativa							
Calidad		Bien ←	6,32	Bien ←	6,18	Bien ←	6,02
Precio / calidad		Bien		Bien		Bien	
Precio IVA incluido (Pesetas)		32.000 ptas. (aprox.)		26.000 ptas. (aprox.)		30.624 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		32.000 : 6,32 = 5.063 = Bien		26.000 : 6,18 = 4.207 = Bien		30.624 : 6,02 = 5.087 = Bien	

* estos monitores han suspendido en este apartado por consumir energía estando apagados.

4º Puesto		5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto	
Highscreen	Nota	**Calima**	Nota	**Sony**	Nota	**Tatung**	Nota
MS 1590 P		ChromaClear LR		Multiscan E100		C5D1R	
902 100 154		91 671 14 50		93 402 66 08		91 661 63 93	
		91 671 12 13		93 402 63 64		91 661 90 94	
	6,00		8,00		8,00		9,33
Normal (12 meses)	6	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (48 meses)	10
Reparación en el punto de venta	6	Reparación en el servicio técnico	4	Reparación en el servicio técnico	4	Reparación en el domicilio	8
902 200 154		902 15 30 50		93 402 66 08		-	
www.vobis.es		www.calima.org		www.sony-cp.com		www.tatung.com	
	7,67		3,50		3,50		2,33
Superada	10	No superada	0	No superada	0	No superada	0
Superada	10	No superada	0	No superada	0	No superada	0
Normal (70 kHz)		Normal (70 kHz)		Normal (70 kHz)		Escasa (57 kHz)	
Normal (86,5 kHz)	6	Normal (86,5 kHz)	6	Normal (86,8 kHz)	6	Escasa (70,7 kHz)	4
	5,75		7,15		5,85		5,70
Fina (0,246 mm)	8	Fina (0,259 mm)	8	Fina (0,251 mm)	8	Fina (0,247 mm)	8
Lig. desenfocada (65%/31%)	4	Normal (78%/41%)	6	Normal (75%/28%)	6	Normal (78%/48%)	6
Normales (0,056 mm/0,226 mm)	6	Leves (0,054 mm/0,186 mm)	8	Muy fuertes (0,138 mm/0,298 mm)	2	Muy fuertes (0,153 mm/0,367 mm)	2
Fuerte	4	Fuerte	4	Fuerte	4	Normal	6
Normal (129 Cd/m^2)	6	Normal (139 Cd/m^2)	6	Normal (118 Cd/m^2)	6	Normal (116 Cd/m^2)	6
Bajo (75,3 %)	8	Bajo (78,8 %)	8	Bajo (77,4 %)	8	Normal (64,6 %)	6
Demasiado fuertes (1,5 mm/3,6 mm)	0	Muy pequeños (2,5 mm/-1,7 mm)	10	Pequeños (0,5 mm/0,5 mm)	8	Pequeños (1,0 mm/0,8 mm)	8
Normal	6	Casi fidedigno	8	Casi fidedigno	8	Normal	6
Casi uniforme (23%)	8	Casi uniforme (25%)	8	Casi uniforme (25%)	8	Normal (26%)	6
	4,16		4,00		3,68		3,68
Pequeña (359 mm = 14,1 pulgadas)	4	Pequeña (349 mm = 13,7 pulgadas)	4	Pequeña (356 mm = 14 pulgadas)	4	Pequeña (349 mm = 13,7 pulgadas)	4
Normal (56/11/0 W)	6	Alto (54/15/0 W)	4	Demasiado alto (69/9/0,3 W) *	0	Demasiado alto (58/17/0,1 W) *	0
	7,60		8,40		9,20		6,80
Muchas	8	Muchísimas	10	Muchísimas	10	Normal	6
Normal	6	Normal	6	Fácil	8	Normal	6
En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
	5,92		5,60		5,04		4,66
				Ampliación de la garantía	+0,10		
Bien ←	5,92	Bien ←	5,60	Bien ←	5,14	Suficiente ←	4,66
Bien		**Suficiente**		**Insuficiente**		**Suficiente**	
27.840 ptas.		**29.900 ptas.**		**40.750 ptas.**		**26.900 ptas.**	
27.840 : 5,92 = 4.703 = Bien		29.900 : 5,60 = 5.339 = Suficiente		40.750 : 5,14 = 7.928 = Insuficiente		26.900 : 4,66 = 5.773 = Suficiente	

¿Qué es...?

05 Máscara

En el tubo de imagen, por la parte interior del cristal en el que vemos las imágenes, hay una rejilla que sirve para que los electrones que "pintan" los puntos en la pantalla "acierten" e iluminen el punto exacto. Cada fabricante propone su propio sistema de rejilla (puntos alineados de forma triangular, líneas verticales, etc.), y unos son mejores para reproducr colores, otros para mostrar textos, etc.

06 Dot pitch

Los puntos de la pantalla están formados por grupos de tres pequeños puntos, uno rojo, uno verde y uno azul. El dot pitch es la distancia que hay entre estos grupos de tres puntos, esto es, la distancia entre los puntos que vemos.

07 Cambios de tamaño

Debido al sistema de funcionamiento de las pantallas, cuando la imagen pasa de ser muy oscura a ser muy clara, aumenta de tamaño en la pantalla. Cuando pasamos de una imagen muy clara a una imagen muy oscura, el efecto es el contrario, la imagen disminuye de tamaño. Algunos monitores cuentan con sistemas electrónicos que detectan esta circunstancia y corrigen la imagen para que el tamaño visualizado sea constante.

08 OSD

Son las siglas de "On Screen Display", un sistema que consiste, simplemente, en mostrar información sobre los ajustes del monitor en la misma pantalla, superpuestas a la imagen procedente del ordenador. Es lo mismo que sucede en los televisores modernos, en los que, al subir el volumen, aparece una barra en la pantalla para saber en qué posición hemos ajustado el sonido, el brillo, etc.

Philips 105B10

Ganador Computer Hoy Calidad

1er Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	32.000 ptas.

+
- Garantía
- Superó TCO 99 y Computer Hoy
- Definición

–
- Convergencia
- Consumo



Dispone de un sistema de menús **OSD** 08 (Pág. 13) en pantalla, aunque el control de brillo y contraste se puede realizar directamente.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Philips, tel. 902 11 33 84.

Philips 105S10

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad

2º Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	26.000 ptas.

+
- Garantía
- Superó TCO 99 y Computer Hoy
- Convergencia

–
- Max. frecuencia de refresco
- Distorsión
- Consumo



Philips ha variado el diseño de la carcasa de los modelos 105B y 105S, que no tienen el aspecto "rectangular" al que estábamos acostumbrados.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Philips, tel. 902 11 33 84.

Targa Economy 1569A

3er Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	30.624 ptas.

+
- Superó TCO 99 y Computer Hoy

–
- Convergencia
- Consumo



Esta rueda hace las funciones de selector de menús cuando la giramos en un sentido u otro y, al mismo tiempo, hace de botón cuando la presionamos hacia dentro.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Actebis, tel. 902 33 03 00.

Highscreen MS 1590 P

4º Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	27.840 ptas.

+
- Superó TCO 99 y Computer Hoy

–
- Definición
- Cambios de tamaño



Las opciones de configuración se controlan por medio de estos botones, dos para desplazarte por los menús y dos para ajustar los valores.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Vobis, tel. 902 100 154.

Calima ChromaClear LR0

5º Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	29.900 ptas.

+
- Convergencia
- Cambios de tamaño

–
- No superó TCO 99 y Computer Hoy



En el monitor de Calima nos encontramos con estos botones con los que el ajuste de las funciones resulta muy sencillo.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Naga, tel. 91 671 14 50.

Sony Multiscan E100

6º Puesto



Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Insuficiente
Precio:	40.750 ptas.

+
- Ampliación de la garantía

–
- No superó TCO 99 y Computer Hoy
- Convergencia
- Consumo



El desplazamiento por los menús en pantalla se realiza con este "joystick" en forma de bola que está situado en la parte inferior de la pantalla.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Sony, tel. 93 402 66 08.

Tatung C5D1R



Calidad:	Suficiente
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	26.900 ptas.

+

- Duración de la garantía

–

- Max. frecuencia de refresco
- No superó TCO 99 y Computer Hoy
- Convergencia

El monitor de Tatung tiene unos controles bastante sencillos con los que configurar todas sus posibilidades.

Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información, contacta con Hercom, tel. 91 661 63 93

Mi opinión



Marcos Sagrado, redactor del test

Los monitores de 15 pulgadas son una especie a extinguir. Parece una incongruencia decir esto al mismo tiempo que mostramos un test de monitores de 15 pulgadas, pero cada vez son menos los fabricantes que lanzan modelos nuevos al mercado.
Sólo hace falta ver que 3 de los modelos analizados en el test que realizamos en el número 4 de Computer Hoy siguen estando a la venta. De hecho, sus fabricantes no disponen de nuevos modelos en esta categoría.
Además, muchos de los fabricantes con los que nos hemos puesto en contacto, nos comentaron que no iban a lanzar más modelos de 15 pulgadas. Como puedes ver en el test de la página 62, existen monitores verdaderamente gigantescos, aunque tienen unos precios de escándalo.
Con los monitores de 15 y 17 pulgadas está ocurriendo lo mismo que sucedió hace años con las pantallas de 14 y 15 pulgadas. El estándar “de toda la vida” de las 14 pulgadas desapareció y dejó paso a las 15 pulgadas. La misma historia se repetirá en breve con los monitores de 17 pulgadas.
¡Hasta las 17 pulgadas y más allá!

¡Cuidado con las gangas!

Como comentamos en otras partes de este test, hay pocos fabricantes que estén creando nuevos modelos de pantallas de 15 pulgadas. Por este motivo, es fácil que, si queremos comprar monitores de este tamaño, en muchos casos nos encontremos con precios de escándalo pero que tienen una explicación muy clara: son aparatos con una tecnología desfasada y una calidad más que discutible.
En este test probamos toda la oferta de monitores del mercado de “marca conocida”. Hay muchos, muchísimos productos cuyos fabricantes son desconocidas empresas de Taiwán, Corea y otros países similares. Estos fabricantes no tienen representantes oficiales y suelen llegar a España por canales poco claros. El resultado: Aparatos de mala calidad que, literalmente, le “colocan” al primer incauto que pasa por una tienda poco seria. Es mejor acudir a un fabricante fiable, del que conozcas más productos, no te conformes con cualquier monitor.
No decimos que los modelos probados aquí sean los únicos válidos y que todos los demás son malos, pero sí que desaconsejamos las compras de monitores de 15 pulgadas “genéricos”. Ahora mismo casi ningún fabricante está invirtiendo dinero en pantallas de 15 pulgadas, por eso es el momento en el que algunos fabricantes con pocos escrúpulos intentan vender su material de baja calidad.
Ya se sabe, a río revuelto....

No incluidos porque...

Estos tres aparatos no aparecen en la tabla, puesto que ya los analizamos en el número 4 de Computer Hoy. De todas formas, dado que siguen estando a la venta (y que en casi todos los casos no parece que sus fabricante vayan a lanzar más modelos de 15 pulgadas), incluimos los datos más importantes de aquel test para contar con toda la oferta disponible en estos momentos.



Mitsubishi
Scan 50
Tel: 93 565 31 54
Fax: 93 589 43 88
www.mitsubishi-electric.es

Apartado		Nota
Servicio	6%	8,67
Emisiones	24%	7,67
Calidad	40%	4,95
Otros	30%	8,20

Calidad Bien ← 5,88
Precio IVA inc. 26.500 ptas.

El Scan 50 de Mitsubishi superó la prueba de emisiones de Computer Hoy y nos sorprendió su buena distribución de claridad. En el lado negativo estaban la convergencia y el consumo eléctrico.
Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, llama a Mitsubishi, tel. 93 565 31 54.



LG
Studioworks 57M
Tel: 91 661 63 32
www.lge.co.kr

Apartado		Nota
Servicio	6%	8,67
Emisiones	24%	3,92
Calidad	40%	6,65
Otros	30%	4,87

Calidad Bien ← 5,78
Precio IVA inc. 34.800 ptas.

Este monitor Studioworks 57M de LG destacó por el bajo reflejo de la pantalla y por la estabilidad de la imagen con cambios de luminosidad. No nos gustaron tanto la distorsión de la imagen, el contraste y las emisiones.
Se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, llama a LG Electronics, tel. 91 661 63 32.



Nokia
449 XA Plus
Tel: 91 657 85 00
Fax: 91 650 35 71
www.nokia.com

Apartado		Nota
Servicio	6%	8,67
Emisiones	24%	4,75
Calidad	40%	6,10
Otros	30%	4,87

Calidad Bien ← 5,76
Precio IVA inc. Consultar

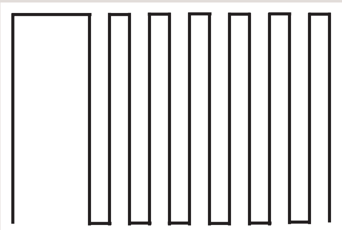
El 449 XA Plus de Nokia dispone de muchas posibilidades de configuración y una imagen muy estable con cambios de luz. No nos gustaron ni su escasa diagonal visible ni la convergencia de la imagen.
Este monitor se puede adquirir en grandes superficies y tiendas especializadas. Para obtener más información, llama a Nokia, tel. 91 657 85 00.

Resultados de

Así deberían verse

Modelo: Philips 105 B 10 | Philips 105 S 10

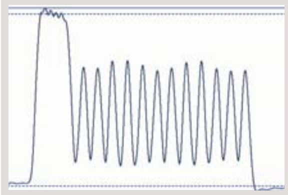
Definición en pantalla (centro)



Para medir la definición que tiene la pantalla empleamos un robot que examina varios puntos del monitor, en los que se han dibujado una serie de franjas blancas y negras. El robot analiza la imagen y muestra un valor alto para el blanco y uno bajo para el negro. La gráfica ideal debería tener el mismo aspecto que esta imagen.

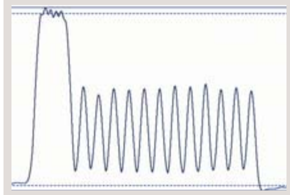
Mediciones de definición

Philips 105 B 10:



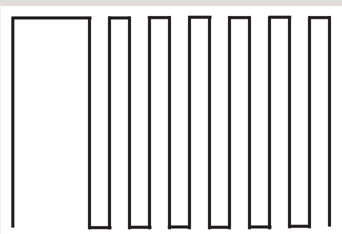
Bien: la amplitud tiene una buena altura, lo que asegura una buena definición.

Philips 105 S 10:



Regular: la amplitud tiene una altura normal.

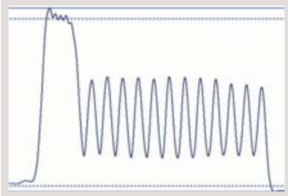
Definición en pantalla (esquinas)



También analizamos la definición en las cuatro esquinas de la pantalla. La señal es mejor cuanto mayores sean las diferencias entre la parte inferior y la superior de cada oscilación y cuanto más alto esté situado todo el conjunto.
La gráfica correcta para la peor de las cuatro esquinas debería verse así.

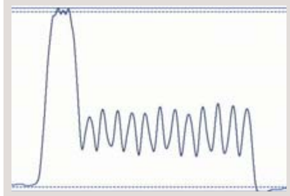
Mediciones de definición

Philips 105 B 10:



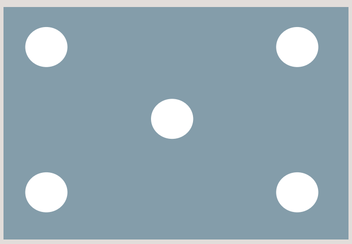
Regular: la amplitud tiene una altura normal.

Philips 105 S 10:



Mal: la amplitud es demasiado baja e irregular.

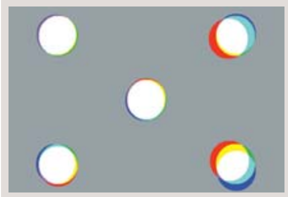
Errores de convergencia



La imagen está compuesta de puntos rojos, verdes y azules. Un punto blanco perfecto se da cuando coinciden exactamente los tres puntos de los colores primarios en el mismo sitio.
En esta imagen se muestra la desviación del punto que resulta ideal en las cuatro esquinas de la pantalla y en el centro.

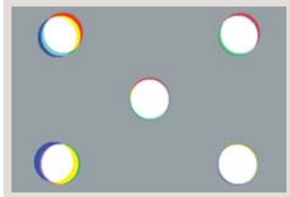
Mediciones de convergencia

Philips 105 B 10:



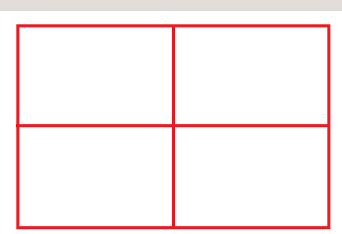
Regular: la desviación máxima es de 0,310 mm (derecha abajo).

Philips 105 S 10:



Bien: la desviación máxima es de 0,194 mm (izquierda abajo).

Distorsión de la imagen



Para conocer la precisión con la que aparecen los puntos en el monitor hemos dibujado una rejilla con muchos cuadraditos en la pantalla.
El robot mide la posición de cada cuadrado y la compara con la que debería tener en el caso ideal, que es el que se muestra en la imagen.

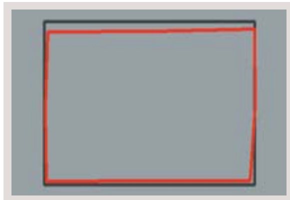
Mediciones de distorsión

Philips 105 B 10:



Regular: la imagen está hundida en la parte superior.

Philips 105 S 10:



Regular: la imagen está un poco reducidaen la parte superior.

Reproducción del blanco



Es muy importante que el monitor represente los colores con precisión y que el blanco se acerque lo más posible al blanco perfecto. La cruz de la ampliación es el blanco ideal, y los puntos son las diferentes mediciones de blanco que se han realizado. En el caso ideal, todos los puntos deben coincidir en el centro tal y como aparecen en la imagen.

Mediciones de calidad del blanco

Philips 105 B 10:



Bien: todos los puntos se desvían ligeramente hacia el "morado".

Philips 105 S 10:



Bien: todos los puntos se desvían ligeramente hacia el "morado".

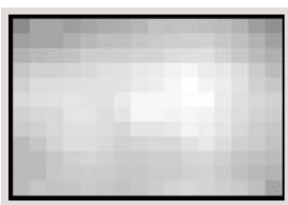
Distribución de claridad



Conviene conocer la consistencia que tiene el color blanco en las diferentes zonas de la pantalla. El robot mide el color en distintas zonas de una pantalla blanca y exagera las diferencias para mostrar los fallos. El ideal es una variación muy pequeña (color constante) que se encuentre cerca del blanco tal como aparece en ésta imagen.

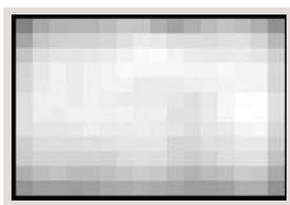
Mediciones de claridad

Philips 105 B 10:



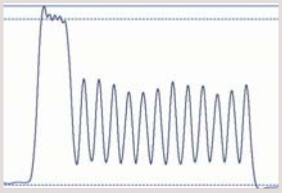
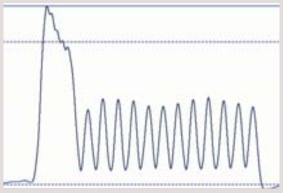
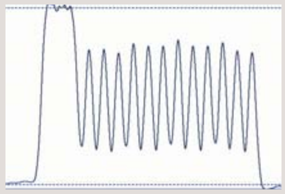
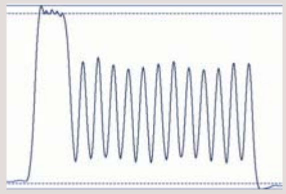
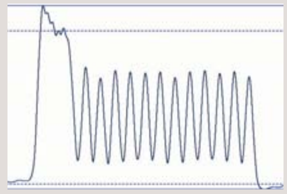
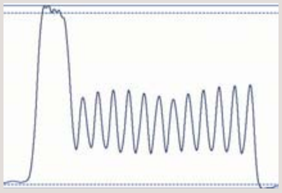
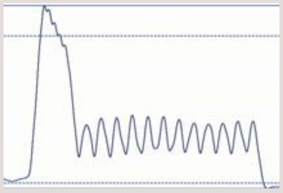
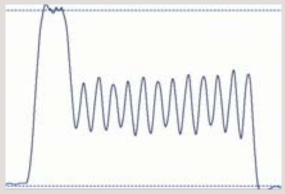
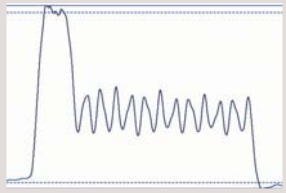
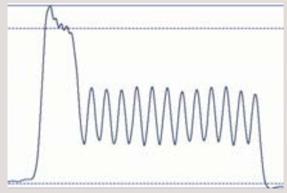
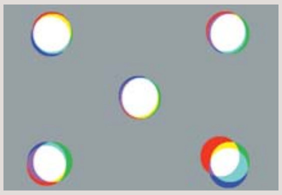
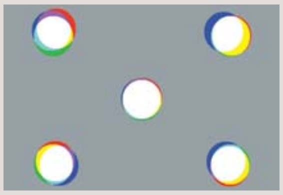
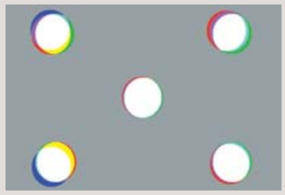
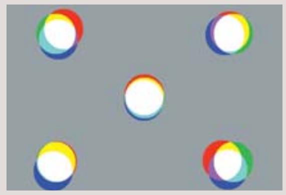
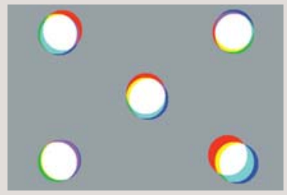
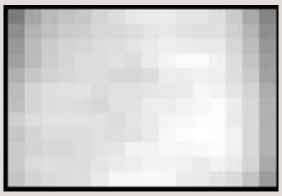
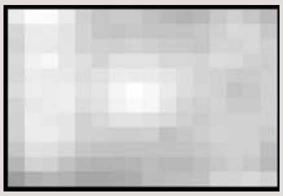
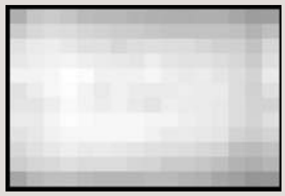
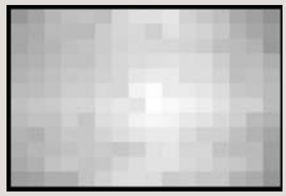
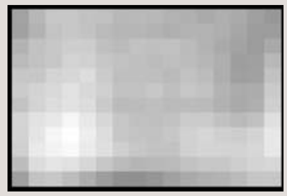
Regular: la claridad varía hasta un 27%.

Philips 105 S 10:



Regular: la claridad varía hasta un 29%.

las mediciones

Targa Economy 1569A	Highscreen MS 1590 P	Calima ChromaClear LR	Sony Multiscan E100	Tatung C5D1R
				
Regular: la amplitud tiene una altura normal.	Regular: la amplitud tiene una altura normal.	Bien: la amplitud tiene una buena altura, lo que asegura una buena definición.	Bien: la amplitud tiene una buena altura, lo que asegura una buena definición.	Regular: la amplitud tiene una altura normal.
				
Regular: la amplitud tiene una altura normal.	Mal: la amplitud es demasiado baja e irregular.	Regular: la amplitud tiene una altura normal.	Mal: la amplitud es demasiado baja e irregular.	Regular: la amplitud tiene una altura normal.
				
Mal: la desviación máxima es de 0,363 mm (derecha abajo).	Regular: la desviación máxima es de 0,226 mm (izquierda arriba).	Bien: la desviación máxima es de 0,186 mm (derecha arriba).	Mal: la desviación máxima es de 0,298 mm (derecha abajo).	Mal: la desviación máxima es de 0,367 mm (derecha abajo).
				
Regular: la imagen está un poco girada y abombada.	Regular: La imagen está reducida en la parte superior y en los laterales.	Regular: la imagen está distorsionada en la parte izquierda.	Regular: la imagen está hundida en la parte inferior.	Regular: la imagen está un poco reducida en la parte superior.
				
Bien: los puntos se desvían ligeramente hacia el “amarillo” y el “morado”.	Regular: los puntos se desvían hacia el “verde”.	Bien: todos los puntos se desvían ligeramente hacia el “verde”.	Bien: todos los puntos se desvían ligeramente hacia el “morado”.	Bien: todos los puntos se desvían ligeramente hacia el “morado” y el “verde”.
				
Regular: la claridad varía hasta un 31%.	Bien: la claridad varía sólo un 23%.	Regular: la claridad varía hasta un 25%.	Regular: la claridad varía hasta un 25%.	Regular: la claridad varía hasta un 26%.

Consejos prácticos Así se instala

Ajuste del monitor

La primera vez que conectamos un monitor a nuestro ordenador, hay que seguir unas sencillas instrucciones de instalación. Además, es conveniente que sigamos estos pasos para que la imagen que obtengamos sea la correcta.

Instalación del monitor

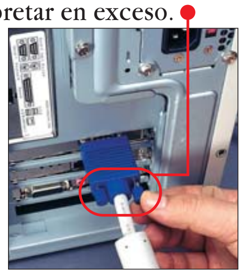
1 El primer paso es apagar nuestro ordenador. Para asegurarnos que no tendremos problemas con la corriente es conveniente desconectar el cable de alimentación que se encuentra en la parte trasera del equipo:



2 A continuación conectaremos el cable de datos que sale del monitor a la tarjeta gráfica de nuestro ordenador. No hay lugar a error ya que no hay otros conectores en la parte trasera que coincidan con el que tenemos en el monitor.



3 Para que el cable no pueda desconectarse si movemos el monitor o el ordenador, aseguraremos el conector atornillando los pivotes de sujeción que se encuentran en el mismo. Hay que ser cuidadosos y no apretar en exceso.



4 Ya podemos encender el monitor. Antes tendremos que conectarlo a la corriente mediante el cable incluido en la caja. Finalmente, pulsaremos el botón de encendido:



5 Si hemos conectado todo correctamente, el botón que hemos accionado se iluminará finalmente.



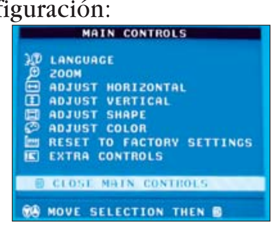
Para comprobar que la conexión con el ordenador también es correcta, encenderemos el equipo.

Establecer el idioma de los menús

1 Este monitor dispone de una serie de menús de configuración que nos permitirán modificar los parámetros del monitor. Para establecer el idioma español pulsaremos primero el botón de selección:



2 Enseguida aparecerá en pantalla el menú de configuración:



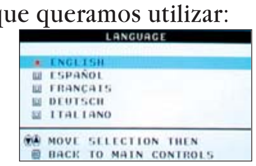
3 Para acceder a la opción de modificación del lenguaje, recorreremos el menú hacia arriba utilizando los botones correspondientes que se encuentran en la parte frontal del monitor:



4 Una vez sobre la opción de modificación de idioma LANGUAGE pulsaremos nuevamente en el botón de selección:



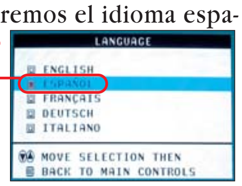
5 En el menú que aparece a continuación podremos seleccionar el idioma que queramos utilizar:



Con los botones de desplazamiento:



elegiremos el idioma español



6 Para terminar, volveremos a pulsar el botón de selección:



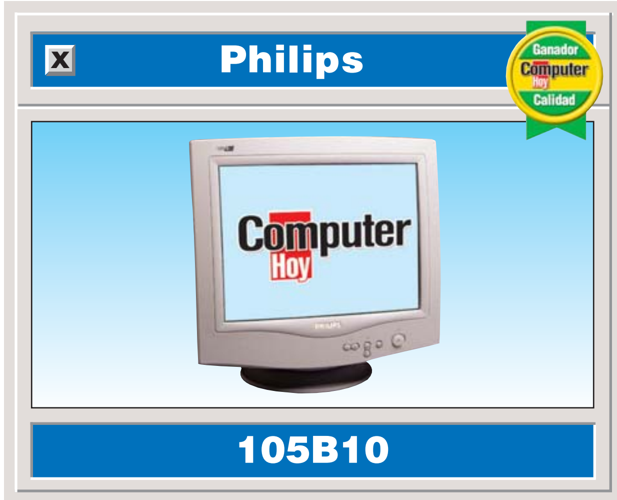
Ajuste del brillo y del contraste

Para que podamos trabajar y jugar en condiciones con nuestro ordenador, es muy importante que tanto el brillo como el contraste del monitor estén correctamente ajustados.

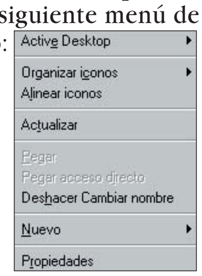
1 El primer paso será establecer el fondo de escritorio en blanco.

Para conseguirlo haremos click con el botón derecho del ratón en cualquier lado del escritorio donde no haya ningún elemento:





2 A continuación aparecerá el siguiente menú de contexto:



En este menú elegiremos con el ratón la opción Propiedades.

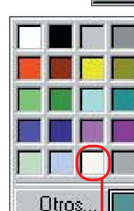
3 En la ventana que aparece elegiremos el fondo que queremos que aparezca en nuestro escritorio.

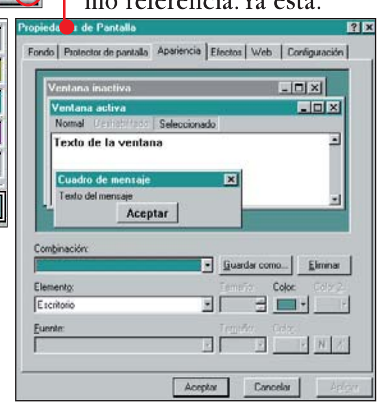
Aquí se puede elegir qué color o aspecto tendrá cada elemento de Windows.

4 A continuación haremos click en Apariencia. Aquí podemos elegir la combinación de colores que queramos para las ventanas y el fondo de Windows.

Para elegir el fondo blanco pulsaremos Color:

Aparecerá una lista de colores predefinidos entre los que elegirás el blanco para usarlo como comparación.





5 Para fijar el fondo blanco haremos click en Aceptar

6 Ya tenemos la pantalla en blanco. Para ajustar el brillo y el contraste tomaremos como referencia una hoja de papel blanco que colocaremos al lado de la pantalla:



7 Utilizaremos los controles de brillo:



y de contraste:



hasta que el blanco de la pantalla se parezca al del folio que hemos utilizado como referencia. Ya está.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Hardware

Has visto un producto que te interesa y te planteas lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrarás los resultados de los test de los equipos que hemos probado. De esta forma, puedes comparar los modelos que hemos probado en distintos números y ver también cómo varían de precio a medida que pasa el tiempo.

Discos duros

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	IBM	DeskStar 5 (16,8 Gb)	Notable	Consultar	10
2	Western Digital	Caviar AC420400	Notable	58.585 ptas.	22
3	IBM	DeskStar 25GP DJNA352500	Notable	39.445 ptas.	22
4	Western Digital	Expert AC418000	Notable	59.840 ptas.	22
5	Seagate	Medalist ST317242A	Notable	Descatalogado	22
6	IBM	DeskStar 22GXP DJNA372200	Notable	Consultar	22
7	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 92048D8	Notable	Consultar	22
8	Fujitsu	Picobird MPD3173AT	Notable	Consultar	22
9	IBM	DeskStar GXP (10,1 Gb)	Notable	44.900 ptas.	10
10	Fujitsu	Picobird MPD3130AT	Notable	Consultar	22
11	Western Digital	Caviar AC310200	Notable	36.950 ptas.	22
12	Western Digital	Caviar AC313000	Notable	39.655 ptas.	22
13	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 91024D4	Bien	39.092 ptas.	22
14	Fujitsu	MPC 3102AT-E	Bien	Consultar	10
15	Fujitsu	Picobird MPD3084AT	Bien	Consultar	22
16	Seagate	Medalist ST38421A	Bien	23.525 ptas.	22

Discos duros SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Seagate	ST150176LW	Notable	197.200 ptas.	31
2	Seagate	ST136475LW	Bien	181.830 ptas.	31
3	Seagate	ST136403LW	Bien	217.732 ptas.	31
4	Fujitsu	MAF 3364 LP	Bien	342.200 ptas.	31
5	Hitachi	DK31AH-36	Bien	195.000 ptas.	31
6	Quantum	Atlas IV 36,4	Bien	176.784 ptas.	31
7	Quantum	Atlas 10K 36,4	Bien	233.624 ptas.	31

Ratones

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Logitech	Mouse Man Wheel	Sobresaliente	6.950 ptas.	29
2	Microsoft	Wheel Mouse	Notable	4.990 ptas.	29
3	Kensington	Mouse in a Box Scroll	Notable	5.490 ptas.	29
4	Genius	New Scroll	Notable	2.495 ptas.	29
5	Logitech	Cordless Mouse Man Wheel	Notable	11.890 ptas.	29
6	Genius	New Scroll Wireless	Notable	6.995 ptas.	29
7	Anubis	Typhoon 4D Scroll	Notable	Consultar	29
8	Lenco	Easy Scroller MKM 95291	Notable	2.500 ptas.	29
9	Mitsumi	Scroll Mouse Elegance	Notable	Consultar	29
10	Sunnyline	WWW-15 Win Easy	Notable	2.987 ptas.	29
10	Fujitsu	FID-677-401 Scroll Mouse	Notable	4.060 ptas.	29
12	Mitsumi	Wireless Scroll Avantgarde	Bien	Consultar	29

Tarjetas gráficas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Ati	Rage Fury AGP 32 Mb	Notable	27.900 ptas.	28
2	Matrox	Millenium G-400 AGP 32 Mb	Notable	39.588 ptas.	28
3	Hercules	Dynamite TNT AGP 16 Mb	Notable	Consultar	18
4	ELSA	Erazor II AGP 16 Mb	Notable	16.000 ptas.	18
5	Diamond	Viper V.550 AGP 16 Mb	Notable	24.900 ptas.	18
5	Diamond	Monster Fusion AGP 16 Mb	Notable	25.900 ptas.	18
7	3dfx	Voodoo3 2000 AGP 16 Mb	Sobresaliente	19.900 ptas.	28
7	3dfx	Voodoo3 3000 AGP 16 Mb	Sobresaliente	29.900 ptas.	28
9	Creative	Graphics Blaster Riva TNT AGP 16 Mb	Notable	21.450 ptas.	18
10	Diamond	Viper V770TNT2 AGP 32 Mb	Notable	29.521 ptas.	28
11	Diamond	Stealth III S540 16 Mb AGP	Notable	Consultar	28
12	Asus	AGP-V3800 32 Mb	Notable	35.960 ptas. (aprox.)	28
13	Creative	Savage 4 AGP 32 Mb	Notable	22.500 ptas.	28
14	3dfx	Velocity 4400 AGP 16 Mb	Notable	Descatalogado	18
15	Leadtek	WinFast S325 AGP 32 Mb	Notable	21.500 ptas.	28
16	Leadtek	WinFast 3D S3500 ZX	Notable	Consultar	7
17	Hercules	Dynamite 3D GL 4 Mb	Bien	Consultar	7
18	Leadtek	WinFast 3D S900	Bien	Consultar	7
19	Hercules	Stingray 128/3D 6 Mb	Bien	Consultar	7
20	Hercules	Terminator 2X/i 8 Mb	Bien	Consultar	7

CD-R vírgenes

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Intenso	CD-R 74 Multispeed	Bien	229 ptas.	26
2	Sony	CDQ-74CP	Bien	300 ptas.	26
3	Fujifilm	CD-R 650 Mb Silver Disc 8X	Bien	295 ptas.	26
4	Sony	CDQ-74CN	Bien	300 ptas.	26
5	Verbatim	CD-R 74 DataLife Plus Metal Azo	Bien	295 ptas.	26
6	HiSpace	CD-R 650 Mb	Bien	Descatalogado	26
7	Memorex	CD-R 80	Bien	270 ptas.	26
8	Intenso	CD-R 80 Multispeed	Suficiente	239 ptas.	26
9	Basf by Emtec	CD-R Extra 74 min.	Suficiente	295 ptas.	26
9	Memorex	CD-R 74	Suficiente	260 ptas.	26
11	Targa	CD-R 74	Suficiente	265 ptas.	26
12	Traxdata	TXS080	Suficiente	290 ptas.	26
13	Dysan	CD-R 74 Platinum	Suficiente	Descatalogado	26

Escáneres de color

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Acer	AcerScan Prisa 620U	Bien	16.611 ptas.	32
2	Microtek	Phantom C6 USB	Bien	20.872 ptas.	32
3	Microtek	Scanmaker X6 USB	Bien	30.748 ptas.	32
4	Plustek	Optic Pro U12	Bien	14.964 ptas.	32
5	Umax	Astra 2100U	Bien	31.000 ptas.	32
6	Boeder	Sm@rtScan	Bien	17.995 ptas.	32
7	Acer	AcerScan Prisa 320U	Bien	13.796 ptas.	32
8	Plustek	Optic Pro 12000P	Bien	Consultar	5
9	Umax	Astra 2000U	Bien	26.650 ptas.	32
10	Primax	Colorado 19200	Bien	19.900 ptas.	32
11	Primax	OneTouch 7600	Bien	24.900 ptas.	32
12	Mustek	ScanMagic 1200 CU	Bien	11.600 ptas.	32
13	Hewlett-Packard	ScanJet 4200C	Bien	24.900 ptas.	32
14	Hewlett-Packard	ScanJet 3300C	Bien	19.900 ptas.	32
15	Agfa	SnapScan 1212U	Bien	24.940 ptas.	32
16	Primax	Colorado Direct	Suficiente	Consultar	5

Organizadores personales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Compaq	Aero 2120	Notable	90.480 ptas.	21
2	Psion	Serie 5	Notable	99.900 ptas.	21
3	3Com	Palm IIIx	Bien	49.300 ptas.	21
4	3Com	Palm V	Bien	65.800 ptas.	21
5	Casio	CassioPeia E 10	Bien	Consultar (1)	21
6	Philips	Velo 500	Bien	Consultar (1)	21
7	Philips	Nino 300	Bien	Consultar (1)	21
8	Hewlett-Packard	Jornada 420	Bien	Consultar (1)	21

Ordenadores completos

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Fujitsu	Easyline 400 MHz	Notable	Consultar	25
2	EK Computers	EK Gamer 500	Notable	Consultar	16
3	Hewlett-Packard	Pavilion 6450	Notable	224.900 ptas.	31
4	Ei System	Unlimited PIII 500	Bien	246.964 ptas.	31
5	IBM	Aptiva M54	Bien	249.900 ptas.	31
6	IBM	Aptiva 2154-EL6	Bien	Consultar	16
7	MSNet	MSNet PIII 450	Bien	169.900 ptas.	27
8	Centro Mail	TecnoWave Power Plus	Bien	Consultar	16
9	IBM	Aptiva 2154EP4	Bien	159.900 ptas.	27
10	KM Tiendas	Zeus III 450	Bien	Consultar	16
11	Hewlett-Packard	Brio BA Microtorre 366	Bien	Consultar	25
12	Compaq	Presario 5358	Bien	Consultar	27
13	Packard Bell	Club 400	Bien	159.900 ptas.	27
14	Toshiba	Equium 7100S	Bien	Consultar	16
15	Zona Bit	Plus	Suficiente	Consultar	25
16	Compaq	Presario 5166	Suficiente	Consultar	25
17	Compuke	CK Super0	Insuficiente	250.000 ptas.	31
17	Audiotronics	TMS Delta D100	Insuficiente	Consultar	25
19	EK Computers	EK Gamer-2 PIII 540	Deficiente	249.900 ptas.	27
19	New Computer	Celeron 500	Deficiente	259.900 ptas.	31

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
19	Carrie	Advanced PIII 500	Deficiente	250.000 ptas.	31
19	ADL	Athlon K7 550	Deficiente	239.900 ptas.	31
19	Inves	Nalón 204	Deficiente	199.900 ptas.	27
19	Centro Mail	TecnoWave Home 450	Deficiente	196.169 ptas.	27
19	Ei System	Advance Medium 500	Deficiente	195.924 ptas.	27
19	Naga	Calima Galley T6500	Deficiente	199.900 ptas.	31
19	Data Logic-Beep	TAY Reddis PIII 450	Deficiente	Consultar	25
19	Centro Mail	Tecnowave Start 466	Deficiente	109.000 ptas.	25
19	Vobis	Highscreen SKY Profesional	Deficiente	194.004 ptas.	25
19	Alyo	PIII 450	Deficiente	195.000 ptas.	27

Monitores de 15 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	105B10	Bien	32.000 ptas.	36
2	Philips	105S10	Bien	26.000 ptas.	36
3	Targa	Economy 1569A	Bien	30.624 ptas.	36
4	Highscreen	MS 1590 P	Bien	27.840 ptas.	36
5	Mitsubishi	Scan 50	Bien	26.500 ptas.	4
6	LG	Studioworks 57M	Bien	34.800 ptas.	4
7	Nokia	449 XA Plus	Bien	Consultar	4
8	Calima	ChromaClear LR	Bien	29.900 ptas.	36
9	Sony	Multiscan E100	Bien	40.750 ptas.	36
10	Tatung	C5D1R	Suficiente	26.900 ptas.	36

Monitores de 17 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Nokia	447XS	Notable	73.000 ptas.	14
2	iiyama	Vision Master 400	Notable	50.750 ptas.	14
3	Daewoo	CMC-710 B	Notable	Descatalogado	14
4	Vobis	Highscreen MS1779	Bien	41.760 ptas.	14
5	Philips	107MB	Bien	65.500 ptas.	14
6	Nokia	447Zi	Bien	62.500 ptas.	14
7	Philips	107S	Bien	48.900 ptas.	14

Monitores de 21 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Belinea/Maxdata	108060	Notable	200.500 ptas.	36
2	Sony	Multiscan 520GS	Notable	203.000 ptas.	36
3	Viewsonic	P815	Notable	207.918 ptas.	36
3	Eizo	F77S	Notable	236.000 ptas.	36
5	Mitsubishi	Diamond Pro 2020u	Notable	230.840 ptas.	36
6	Iiyama	Vision Master Pro 510	Notable	197.780 ptas.	36
7	Samsung	Syncmaster SM 1000p	Notable	197.200 ptas.	36
8	Panasonic	Panasync S110	Notable	224.900 ptas.	36

Lectores de DVD-ROM

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	GD-2500BV / 6x	Bien	25.900 ptas.	15
2	Pioneer	DVD-A03S / 6X	Bien	21.924 ptas.	15
3	Creative Labs	PC-DVD 5X	Bien	Descatalogado	15
4	Panasonic	SR-8583-B	Bien	Consultar	15

Grabadoras de CD-ROM IDE

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	CD-Writer Plus 8100i	Notable	Consultar	9
2	Traxdata	CDRW 2260 Plus	Notable	Consultar	9
3	Sony	CRX100E-RP	Bien	Descatalogado	9
4	Guillemot	Maxi CD-RW	Bien	49.990 ptas.	9

Grabadoras de CD-ROM SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Teac	CD-R 56 S	Bien	Descatalogado	20
2	Waitec	624 SCSI	Bien	40.818 ptas.	20
3	Plextor	Plexwriter 8/20	Bien	Descatalogado	20
4	Panasonic	7502	Suficiente	37.700 ptas.	20
5	Sony	CDU948S-RP	Suficiente	Descatalogado	20

Impresoras de inyección

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	DeskJet 970Cxi	Bien	64.900 ptas.	33
2	Epson	Stylus Color 900	Bien	81.084 ptas.	35
3	Epson	Stylus Color 860	Bien	50.924 ptas.	35
4	Epson	Stylus Color 760	Bien	40.484 ptas.	35
5	Canon	BJC-6000	Bien	47.734 ptas.	33
6	Lexmark	Color Jetprinter Z51	Bien	39.900 ptas.	33
7	Hewlett-Packard	DeskJet 815C	Bien	34.900 ptas.	33
8	Canon	BJC-7100	Bien	71.746 ptas.	35
9	Epson	Stylus Color 460	Bien	20.764 ptas.	35
10	Epson	Stylus Photo 750	Bien	46.900 ptas.	33
11	Lexmark	Color Jetprinter Z11	Bien	14.900 ptas.	33
12	Olivetti	Artjet 20	Bien	36.900 ptas.	35
13	Epson	Stylus Color 660	Bien	26.564 ptas.	33
14	Canon	BJC-5100	Bien	40.484 ptas.	33
15	Canon	BJC-2000	Suficiente	22.365 ptas.	33
16	Lexmark	Color Jetprinter Z31	Bien	24.900 ptas.	35
17	Hewlett-Packard	DeskJet 610C	Suficiente	17.900 ptas.	33
18	Olivetti	Artjet 10	Suficiente	16.900 ptas.	35

Impresoras láser

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Minolta	PagePro 8L	Bien	69.000 ptas.	11
2	Brother	HL-1040	Bien	69.484 ptas.	11
3	Hewlett-Packard	LaserJet 1100	Bien	89.320 ptas.	11
4	Lexmark	Optra E+	Suficiente	Consultar	11
5	NEC	Silentwriter SuperScript 870	Insuficiente	Consultar	11
6	Xerox	Docuprint P8e	Insuficiente	82.360 ptas.	11
7	Olivetti	PGL6	Insuficiente	Descatalogado	11
8	Tally	T9006	Insuficiente	69.252 ptas.	11
9	Epson	EPL-5700	Deficiente	92.684 ptas.	11

Tarjetas de sonido

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Guillemot	Maxi Studio ISIS	Notable	58.990 ptas.	16
2	Terratec	EWS 64 con Xtension	Notable	42.500 ptas.	16
3	Creative Labs	Sound Blaster Live!	Notable	Descatalogado	16
4	Creative Labs	S. Blaster Live! Value	Notable	Descatalogado	19
5	Terratec	XLerate	Notable	9.900 ptas.	19
6	Video Logic	SonicVortex 2	Notable	17.000 ptas.	19
7	Terratec	XLerate Pro	Notable	15.900 ptas.	19
8	Diamond	MonsterSound MX300	Bien	12.900 ptas.	19
9	Yamaha	WaveForce 192 Digital	Bien	13.625 ptas.	19

Altavoces

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Vivanco	ASC 200	Suficiente	9.500 ptas.	23
2	Boeder	Mastersound 400	Suficiente	17.395 ptas.	23
3	Targa	SPK41Q	Suficiente	8.352 ptas.	23
4	Trust	Soundforce 1200	Suficiente	9.189 ptas.	23
4	Genius	SW-G106 Subwoofer	Suficiente	9.995 ptas.	23
6	Arowana	Speaker Tiger JC 720	Suficiente	3.990 ptas.	23
7	Philips	MMS 180	Suficiente	12.900 ptas.	23
8	JBL	Media 100	Suficiente	9.900 ptas.	23

Tarjetas de TV

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	AverMedia	TV Phone 98	Notable	18.995 ptas.	24
2	Leadtek	WinFast TV 2000	Notable	12.980 ptas.	24
3	Pinnacle	PCTV	Notable	Descatalogado	24
4	AverMedia	TV Capture 98	Notable	14.900 ptas.	24
5	BestBuy	Easy TV	Notable	10.000 ptas.	24
6	AverMedia	Joy TV	Bien	18.900 ptas.	24

Tarjetas SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Tekram	DC-390U	Notable	14.152 ptas.	27
2	Tekram	DC-390F	Notable	17.342 ptas.	27
3	Advansys	ASB 3940 UA	Notable	Descatalogado	27
4	Dawicontrol	DC-2976 UW	Notable	18.300 ptas.	27
5	Symbios	SYM 8750 SP	Notable	17.980 ptas.	27
6	Symbios	SYM 8600 SP	Notable	10.788 ptas.	27
7	Dawicontrol	DC-2975 U	Notable	15.360 ptas.	27
8	Dawicontrol	DC-2974 PCI	Bien	10.285 ptas.	27

Pantallas planas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	CML 150 XE	Notable	246.124 ptas.	29
2	Calima	Clear 1575T	Notable	228.404 ptas.	29
2	Eizo	Flexscan L360-D	Notable	278.400 ptas.	29
4	Adi	MicroScan 6L	Notable	199.000 ptas.	29
4	iiyama	Pro Lite 38B	Notable	249.284 ptas.	29
6	Mitsubishi	LXA520W	Notable	235.000 ptas.	29
7	Acer	FP 551	Notable	254.040 ptas.	29
8	Nokia	500Xa	Notable	264.480 ptas.	29
9	Packard Bell	Slim View 515	Bien	249.900 ptas.	29

Teclados

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Logitech	Cordless Desktop iTouch	Notable	19.604 ptas.	34
2	IBM	Rapid Access II Keyboard	Notable	21.000 ptas.	34
3	Logitech	New Touch Compact Keyboard	Notable	8.000 ptas.	34
4	Microsoft	Internet Keyboard	Notable	5.500 ptas.	34
5	Turbo Media	KE-9802	Bien	3.995 ptas.	34
6	Fujitsu	FKB8725-506/06	Bien	2.900 ptas.	34
7	Cherry	G80-3000	Bien	7.506 ptas.	34
8	Keytronic	KT 2001	Bien	5.435 ptas.	34
9	Keytronic	KT 800	Bien	2.195 ptas.	34
10	Fujitsu	FKB4725-206/06	Bien	6.844 ptas.	34
11	Chicony	KB-5982	Bien	3.075 ptas.	34
12	Chicony	IR KB-9820	Bien	5.920 ptas.	34
13	Logitech	Deluxe Keyboard	Bien	4.408 ptas.	34
14	Cherry	G83-6105	Bien	4.375 ptas.	34



Solo en c@sa

Mitch Maddox, alías DotComGuy, es un joven de 26 años que ha optado por una nueva forma de vida: pasar doce meses en una casa en compañía de Internet y demostrar que se puede sobrevivir utilizando la Red como único contacto con el exterior. Su vida diaria puede verse en directo desde su web.

El apartamento estaba vació cuando entró por primera vez el 1 de enero de 2.000: paredes completamente blancas (sin ningún cuadro que hiciese más acogedor el entorno), habitaciones sin muebles y suelo de moqueta gris. La primera imagen que pudimos ver de Mitch Maddox en su nuevo hogar era la de un hombre solo, sentado en el suelo, que tenía como único compañero un ordenador portátil colocado sobre una caja de cartón. El portátil con conexión a Internet será, hasta el próximo 31 de diciembre de 2.000, su único enlace con el mundo exterior y la única herramienta que utilizará para hacer sus compras. Maddox, conocido desde que empezó este experimento como DotComGuy (la traducción sería TipoPuntoCom), pretende pasar todo el año 2.000 encerrado en esta casa y demostrar que se puede sobrevivir muy bien simplemente con una conexión a Internet.

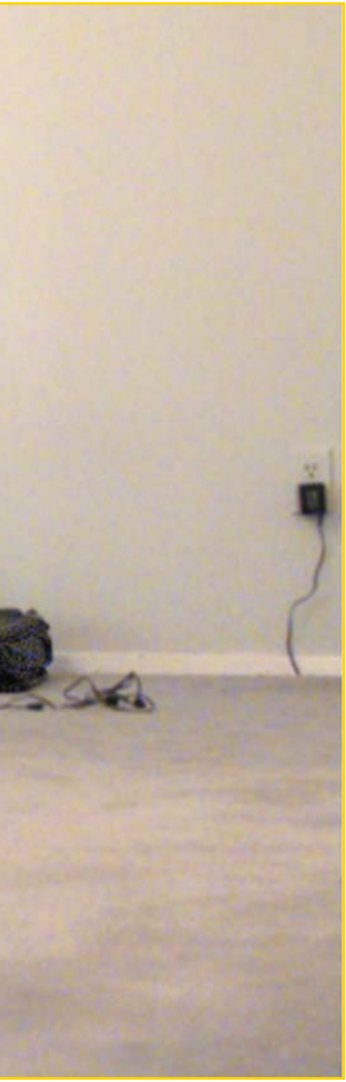
Sigue su vida en directo a través de Internet

Esta decisión surgió a raíz de un aburrido día de compras con la familia. Estaba cansado de deambular con sus padres de tienda en tienda durante dos horas, así que les dijo sin pensárselo: “aquí os quedáis, todas estas cosas las puedo comprar cómodamente desde Internet”. Desde ese día, se puso en contacto con empresas que ofrecen sus servicios a través de la Red, y algunas de ellas mostraron su interés por el proyecto que Maddox tenía en mente, estaban dispuestas a financiar esta iniciativa. Un grupo de patrocinadores le paga el alquiler de la casa y el ordenador y recibe un salario como inventivo para seguir “atrincherado” en su casa. El nuevo apartamento de Maddox, alias DotComGuy, se encuentra en Dallas (Estados Unidos), la dirección exacta no se ha revelado ya que él no quiere que se invada su entorno privado, ni el de sus vecinos, y pretende evitar que su casa se convierta en un circo. En el interior y alrededor de la casa se han instalado 26 cámaras que permiten seguir en directo, a través de la web de DotComGuy →①, todos sus movimientos. Los internautas pueden observar, día y noche, cómo transcurre la vida diaria de Mitch Maddox: si está durmiendo, respondiendo mensajes de correo electrónico o sacando los platos del lavavajillas. Incluso podéis verle afeitándose en su cuarto de baño. Una de las 26 cámaras que le graban está instalada allí, pero, por razones obvias, han decidido ocultar el inodoro y la ducha. Las cámaras recogen todos sus movimientos y los interesados pueden ver esas imágenes en color desde el monitor de su ordenador, pero además pueden acceder al diario que es-





En la web de DotComGuy (izda.) encontramos consejos para hacer compras online y es posible leer en su diario sus experiencias con el comercio electrónico. Arriba, imagen captada por una de las cámaras: DotComGuy en su dormitorio.



tá escribiendo (en el que relata cuáles son las webs que utiliza para hacer sus compras, qué ventajas e inconvenientes ofrecen...). DotComGuy asegura que "desde hace años utilizo el comercio electrónico como medio para hacer mis compras. Sin embargo, sé que mucha gente no está convencida de la efectividad de este sistema. Por eso, quiero demostrar que cualquier persona puede comprar todo lo que necesita a través de la Red". Está convencido de que todo, desde la comida hasta los productos de limpieza, desde la ropa hasta los muebles, se puede adquirir vía Internet. La casa en la que vive también la encontró navegando por la Red. Cuando la alquiló puso tres condiciones: que fuera espaciosa, con dos plantas y con mucha luz, para compensar el encierro.

Su página recibió 150.000 visitas en 12 horas

Lo primero que compró fue papel higiénico, después muebles para la sala de estar (sillas bancas de plástico, un sillón y un sofá) y un colchón para su dormitorio. Pero, en realidad, ¿qué utilidad tiene el experimento de Maddox para los usuarios de Internet? Él mismo explica que "su página web se convertirá en el foro más importante para hacer compras a través de la Red". Las primeras estadísticas demuestran que, en un periodo de doce horas, su página ha recibido alrededor de 150.000 visitas. En su web podemos encontrar qué productos se pueden comprar a un precio asequible o cuáles son recomendables, y también se ofrece una lista de páginas web en las que se pueden realizar compras.

Además, DotComGuy explica las ventajas e inconvenientes que tiene comprar en un determinado sitio, basándose en sus propias experiencias. Pero DotComGuy también utiliza la Red para obtener otros servicios. Ya que sólo puede salir hasta el jardín de la casa, ha contratado, vía Internet, un servicio de asistencia que recoge la basura y la lleva a los contenedores. También el peluquero va a su apartamento a cortarle el pelo y si tiene problemas con su ordenador, contrata un servicio técnico a través de la Red. Todo parece indicar que el principal problema de esta nueva forma de vida es la soledad.



La vida de Mitch Maddox, alías DotComGuy, se controla a través de estos 16 monitores y desde aquí se retransmiten en directo todos sus movimientos, tanto de día como de noche. Los interesados en hacer un seguimiento de la nueva forma de vida que ha escogido Mitch Maddox, pueden hacerlo desde la página web de DotComGuy.

Lo peor es dormir con la luz encendida

Sin embargo, DotComGuy asegura que no se encuentra del todo "solo en casa". En primer lugar, porque recibe continuamente las visitas de periodistas y porque a diario tiene que responder innumerables mensajes de correo electrónico. Asegura que está tan ocupado que en ningún momento ha echado de menos la compañía de un televisor. ¿Qué pasa con la compañía humana? DotComGuy no puede salir más allá de los límites de su jardín, sin embargo, cualquiera de sus amigos puede cruzar esta frontera para hacerle compañía. Durante la segunda semana de su "encierro" incluso organizó una fiesta por todo lo alto. El grupo Tomorrow People fue a tocar a su casa y todo el mundo pudo escucharlos a través de la Red. También recibe, tres veces por semana, la visita de un preparador físico, un servicio que también ha contratado vía Internet, para mantenerse en forma. Pero... ¿qué es lo que peor lleva de esta experiencia? DotComGuy responde: "una de las cosas que más me molestan es tener que dormir con la luz eléctrica encendida para que las cámaras puedan grabar y el público pueda verme desde la web".

Hasta tal punto echa de menos dormir a oscuras que incluso una noche cedió a un amigo el honor de dormir delante de las cámaras: "he dormido sólo tres horas, pero al menos ha sido en total oscuridad". DotComGuy sólo puede abandonar el experimento en dos casos extremos: que un pariente se ponga gravemente enfermo o que él mismo tenga algún problema de salud. Aunque puede avisar a su médico por e-mail, asegura que si cayese gravemente enfermo abandonaría la casa.



DotComGuy (imagen de arriba) pretende que su página web se convierta en un foro interesante donde los usuarios de Internet puedan encontrar información de utilidad que les anime a utilizar la Red como medio para hacer todas sus compras (desde la comida a los muebles o la ropa) o contratar servicios (peluquería, profesores de gimnasia, servicios de limpieza...).

Direcciones online

① www.dotcomguy.com

Autodefinido

Si quieres participar en este sorteo, Computer Hoy te lo pone fácil, sólo tendrás que averiguar cuál es la palabra clave y enviarnos una postal con la solución. ¡Anímate y participa!

RETOZARA, JUGUETEARA / ILUSIONISTAS — CARNE ASADA / RELATIVOS A LA EPOPEYA — ADVERBIO LATINO / PORRAZO, GOLPAZO — TRATAMIENTO INGLÉS / DEFENSA AÉREA — CONJUNCIÓN / GALIO — CABEZA PRINCIPAL / TANTALIO — HACERSE ILUSIONES / -501- — LIBRAR, RESCATAR / REPRIMENDA — INSÍPIDOS

1 — 2

ESTACIONARA EL COCHE / CODICIOSA — 3 — DE FORMA DE PIÑA

BUEY SAGRADO / TRECHO

RESONANCIAS / LO DE AHÍ — 4 — 5

FORMA DE VENDAJE / LECHO NUPCIAL — MUNICIPIO DE A CORUÑA — AGUAS MENORES / SAGRADOS — 6

LA DE AQUÍ / EN ESTE MOMENTO — 7 — INDICIO

SÍMBOLO DEL AZOE / ESPECIE DE BUITRES — CONTRACCIÓN / REVÉS, DORSO — VOCAL / BECERRO

ESPACIADO, DISPERSO / PEQUEÑA ENSENADA — 9

PREPOSICIÓN / NOMBRE DE MUJER — INSECTO ORTÓPTERO / INDOEUROPEO — MONTE DE MINDANAO — IRIDIO / DE ESTE MODO — RES DE LIDIA / CALCIO

NOMBRE DE VARÓN — IMANTAR / ASUELA — FRUGAL, SOBRIO / GUARDAR SILENCIO — 8 — AMERICIO / UNO

ACAUDALADOS / ASIENTO REAL — ALBERGUE BENÉFICO — 10

REP. VOZ DE ARRULLO / PORCIÓN DE CURVA — REY DE LOS UNOS / RÍO FRANCÉS — UNO / ÁRBOL ULMÁCEO

DISCURSO LATOSO / TITANIO — VILLA DE NAVARRA

HARTO, SACIADO / HOMICIDA — CAZUELA / PREF. QUE SIGNIFICA OÍDO

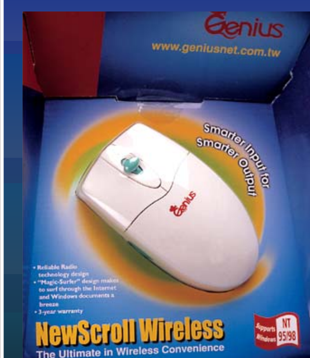
11 — 12 — DUEÑO / ÉSTE

TUESTE — MONTES QUE DOMINAN UN LLANO

PALABRA OCULTA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Sorteo Computer Hoy

10 Genius NewScroll



- Ratón inalámbrico con un sistema mejorado de navegación basado en los botones Magic-Surfer y en un botón lateral, que permite pasar de una aplicación a otra sin mover el ratón.
- La función Easy Jump permite realizar varias acciones distintas: cerrar una aplicación, acceder a Internet, etc.

Cómo participar

¿Qué sorteamos?

UMD, distribuidor de los productos Genius en nuestro país, ha cedido para este sorteo 10 ratones Genius New Scroll Wireless. Lo más destacable de este producto, valorado en 6.995 ptas., es que es inalámbrico (no tiene cable) y permite mayor movilidad que los ratones de cable tradicionales. Funciona con tecnología de radiofrecuencia la cual, a diferencia de los sistemas de infrarrojos, permite un funcionamiento correcto y constante aunque se interpongan objetos entre el ratón y el ordenador.

Participa enviándonos una postal con la solución a:

Computer Hoy Autodefinido
c/ Pedro Teixeira, 8, 2ª planta
28020 Madrid

No se admiten cartas o e-mails.

Fecha límite
9-03-2000

Premiados nº 34
Página 113

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Enseña a leer a tu PC



En cierto modo, el OCR no es más que eso, enseñar al ordenador a leer texto escrito sobre papel, y una vez leido, se pueda manipular, editar, cambiar... lo que se quiera. En este número hemos comparado cuatro programas de reconocimiento óptico de caracteres.

El reconocimiento óptico de caracteres u OCR, no es una técnica totalmente novedosa y de última generación, sino que ya lleva muchos años "dando tumbos" por el mundo de la informática. En un primer momento, era casi una curiosidad, pues dicho reconocimiento tenía bastante poco de eso. Sin embargo, y según ha ido pasando el tiempo, la técnica ha mejorado considerablemente, y hoy en día podemos decir que son casi infalibles, y que el ahorro de tiempo que supone usar uno de estos programas, merece con creces el gasto que suponen (que en muchos casos no es tanto).

Vamos a poner un ejemplo: supongamos que tenemos que realizar una revisión de un trabajo para la oficina, la facultad, el instituto... pero la única copia de nuestro trabajo está en papel, y no hay forma de encontrar el CD o el disquete que lo contenía. Tenemos dos opciones: o bien rehacemos de nuevo todo el trabajo, o bien lo copiamos a mano del papel. Pues no, tenemos una tercera opción, que es la de realizar un OCR con nuestro escáner. No importa que el trabajo contenga tablas, dibujos, fotografías, o cualquier otra cosa, ya que estos programas diferencian entre unos y otros formatos, y nos permiten trabajar con ellos por separado, pero dentro de un mismo documento. Pero, ¿qué tiene de cierto ese reconocimiento? Porque se puede anunciar que tiene un 100% de acierto, y que luego no llegue a ese índice, y tengamos casi que rehacer los textos. Pues no, es cierto, y el porcentaje de acierto es muy alto, aunque anteriormente tengamos que "enseñar" al escáner lo que tiene que leer. Es decir, si lo que vamos a escanear es sólo texto, tiene tablas, fotos, es en blanco y negro o a color...

Para nuestro ejemplo, y para todos los que se quieran apuntar a la aventura del escaneo en general y del OCR en particular, debemos disponer de un escáner. En nuestra comparativa hemos usado uno de los últimos llegados a la redacción, el "Genius ColorPage-Vivid Pro II", un escáner a color de sobremesa que está al alcance de cualquier bolsillo.

Hoy en día, un escáner es casi fundamental

Hemos comparado 4 programas de OCR, tres de ellos viejos conocidos de los usuarios de este tipo de aplicaciones, pues son los que llevan casi desde el principio desarrollando esta técnica. El cuarto en discordia, es un recién llegado a la redacción y a los escaparates de cualquier ciudad, pero que entra pegando fuerte en un sector dado. Uno por uno, nuestros candidatos a las medallas de calidad y precio-calidad son: De la casa IRIS, el "ReadIris Pro". De ScanSoft, tenemos el "Text Bridge Pro 9.0". El tercero es "OmniPage Pro 10", de Caere. Y el cuarto, el recién llegado que señalábamos, el "TextScan 2000", de Data Becker.

Aunque más adelante detallaremos todos los aspectos de estos programas, adelantaremos algunas cuestiones de cada uno de ellos: del ReadIris Pro diremos que es capaz de reconocer hasta 55 idiomas, incluso varios dentro del mismo documento, pero hemos encontrado algo confuso el modo de llegar hasta el momento de escanear y reconocer una página de texto.

Respecto al Text Bridge, destacar la sencillez de funcionamiento, con todas las

opciones al alcance de un par de clicks de ratón, y con una calidad general magnífica.

Del OmniPage diremos que su calidad y resultados generales están a la altura del mejor programa, y que seguro que es uno de los favoritos de muchos lectores. por último, pero no por ello el peor, tenemos el TextScan 2000, una opción muy válida a un precio realmente ajustado, y que trae como garantía el mismo motor de escaneo y OCR que el programa de IRIS, aunque en una versión anterior al evaluado. Entendemos, que al igual que pasó con la comparativa del número 27 de Computer Hoy sobre programas de "reconocimiento de voz", aún no hemos llegado al tope de lo que la técnica puede llegar a realizar.

En poco tiempo (quizá ahora mismo ya ocurra) puede que nos sorprendan con un software totalmente revolucionario que realice verdaderas fotocopias de páginas de texto, y que además podamos modificarlas con muy poco esfuerzo.

El OCR como herramienta de futuro

Los temas relacionados con hacer más fácil y cómodo el trabajo, son sin duda uno de los futuros y de los pilares de la informática, cuya tendencia es conseguir resultados más rápidos y



Ejemplo de página de revista capturada con el programa OmniPage. El texto se puede modificar sin ningún problema.

exactos. Después de esta comparativa, sois vosotros, los lectores, los que teneis que decidir qué programa de los evaluados es el que más os convence y el que teneis pensado adquirir.

Teneis desde precios económicos, hasta facilidad de uso, pasando por potencia, calidad y fiabilidad, e incluso posibilidad de traspasar los contenidos a una página web, o al menos a un formato HTML, formato de salida soportado por casi todos los integrantes del test. Es más, uno de ellos regala un programa (en inglés, pero no se puede pedir todo, y menos cuando es un regalo) para la realización de páginas web con los contenidos obtenidos tras el reconocimiento óptico de caracteres.

Cuatro opciones que van a dar quebraderos de cabeza a más de uno, sobre todo a la hora de decidir cuál es el que nos vamos a llevar a casa. Comprendemos que no es una fácil decisión.

Así hacemos los test en Computer Hoy

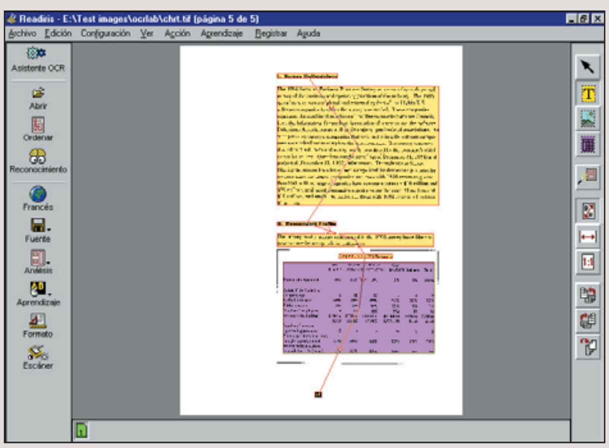
La selección que hemos hecho de este conjunto de programas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), se ha regido fundamentalmente por la importancia que tienen, y también por la posibilidad y facilidad de encontrarlos en el mercado español. Los puntos generales que hemos comprobado en Computer Hoy respecto a la calidad y funciones de estos programas evaluados se podría resumir del siguiente modo:

Servicio

¿Tienen algún teléfono de ayuda? ¿Y qué hay del servicio online en las páginas web del fabricante del software?; ¿funciona de verdad y tiene contenidos aprovechables?. Algunos fabricantes y distribuidores sólo muestran en su página web un escaparate de productos de cara a la venta y poco más. También puntuamos que los servicios ofrecidos por los distintos fabricantes o distribuidores de cada programa sean lo que cada necesidad y usuario demanda.

Instalación

¿Poseen, entre otras cosas, arranque automático del programa?. Esta cuestión nos facilita la apertura de la aplicación nada más introducir el CD. Además comprobamos el desarrollo general de la instalación, así como el espacio que requieren en el disco duro al instalarlos (se puede considerar que a partir de 20 Mb de espacio ya es alto, y si están por debajo de las 10 Mb está muy bien).
Otra cuestión a destacar es si poseen desinstalador propio (no el que incluye Windows) y qué tal funciona éste respecto



Con ReadIris, se nos muestra con un código de colores los tipos de texto disponibles tras el escaneado de una página.

a los ficheros que no desinstala y el espacio residual que dejan en nuestros ordenadores, es decir, si después de quitarlo de nuestro ordenador tenemos que realizar todavía una desinstalación manual, con las complicaciones que esto supone. También comprobamos las instrucciones de instalación que acompañan a estos programas OCR.

Manejo

Entre otras muchas cuestiones, se ha tenido en cuenta la calidad y facilidad de entendimiento de la interfaz, cómo nos presenta el programa la información, si es intuitivo, atractivo, etc... También se comprueba si existe algún tipo de manual escrito que nos facilite posibles problemas, sus distintas opciones y qué tal funcionan éstas.
Como otra de las cuestiones de este apartado, hemos comprobado qué tal es la función de ayuda que se nos ofrece al arrancar el programa, si se nos permite usar los textos con otros programas editores de texto, y si además reconocen de modo automático una plantilla o un documento.

Equipamiento y funciones

¿Cuántos medios de introducción de trabajos tenemos disponibles?, ¿sólo por medio del escáner, o también de archivos ya grabados? En muchos casos sería necesario disponer de una herramienta que reconozca un texto formado por varias páginas, ¿estos programas lo hacen? En este apartado se comprueban los atributos de texto reconocidos (negrita, cursiva, subrayados...), y los idiomas que soporta (algunos idiomas como el alemán, poseen caracteres propios de su lengua), así como la posibilidad de incluir alguno de nuestra elección. En Computer Hoy hemos comprobado el modo en que el programa diferencia entre texto e imagen, y también la corrección automática mediante diccionarios propios ya incluidos u otros que se puedan incluir o ampliar.
Finalmente se ha tenido en cuenta la cantidad de formatos a los que se pueden exportar los documentos tratados.

Calidad del reconocimiento

Aquí se ha tenido en cuenta la calidad con que se ha hecho un OCR dependiendo de que el documento fuese una carta estándar en blanco y negro, una tabla, el texto de una revista a color que incluye fotografías o un documento obtenido por un fax, con una calidad algo deficiente y con las letras no del todo claras. En todos los casos se realizó en "modo automático".

Velocidad del reconocimiento

Aquí hemos medido el tiempo en segundos que se han tardado en realizar las acciones anteriores, desde que se pulsa el botón de inicio hasta que se el programa ha realizado la última función de reconocimiento. La puntuación más alta corresponde al menor tiempo necesario, y las demás están en función de ésta.

Relación precio / calidad

La relación se calcula dividiendo el precio de cada producto entre la nota de calidad que ha obtenido en las pruebas. Con esta tabla podremos ver qué resultado le corresponde a cada producto a la hora de aconsejaros cuál es el mejor en relación a su precio-calidad.

Rango	Nota
Hasta 2.542	Sobresaliente
2.543 hasta 3.178	Notable
3.179 hasta 4.237	Bien
4.238 hasta 6.356	Suficiente
6.357 hasta 12.712	Insuficiente
A partir de 12.713	Deficiente

Así califica Computer Hoy

Hemos calificado cada prueba y las hemos evaluado según su importancia. Para que puedas comprobar los resultados del test, especificamos la importancia de cada una de las pruebas sobre la puntuación total del test en esta columna.









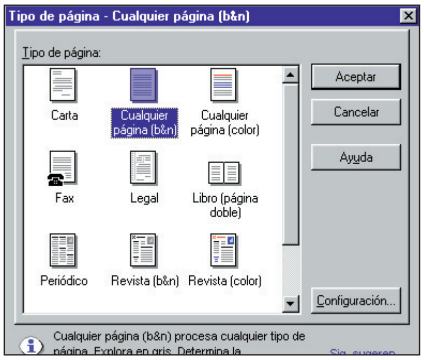
Resultados del test en detalle

Fabricante/distribuidor Programa	Nota	1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad) ScanSoft TextBridge Pro 9.0	Nota	2º Puesto Caere OmniPage Pro 10	Nota	3er Puesto IRIS ReadIris Pro	Nota	4º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad) Data Becker TextScan 2000	Nota
Procesador/memoria RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium/32 Mb		Pentium/32 Mb		Pentium/32 Mb		Pentium/32 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95		Windows 95		Windows 3.1		Windows 95	
Servicio	**3,33%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda (según fabricante)	2,00%	91 637 25 76	6	901 11 67 31	6	93 218 49 49	6	91 323 04 79	6
Ayuda online (comprobado)	1,33%	www.textbridge.com	6	www.caere.com	6	www.irislink.com	6	www.databecker.com	6
Instalación	**6,67%**		**8,00**		**6,40**		**7,20**		**7,80**
Arranque automático (comprobado)	0,67%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Espacio requerido en disco duro (instalación estándar, medido)	2,00%	Bastante (28 Mb)	6	Poco (8 Mb)	10	Bastante (27 Mb)	6	Normal (11,5 Mb)	8
Desinstalador (ficheros restantes, comprobado)	1,33%	Sí (0 mb)	10	No	0	Sí (0 Mb)	10	Sí (0 Mb)	10
Desarrollo de la instalación (comprobado)	1,33%	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Instrucciones para la instalación (comprobado)	0,67%	Suficientes	8	Suficientes	8	Suficientes	8	Suficientes	8
Comportamiento con opciones no estándar (comprobado)	0,67%	Bien	8	No tiene	0	No tiene	0	No tiene	0
Manejo	**15,00%**		**9,73**		**10,00**		**8,40**		**8,93**
Manual (comprobado)	2,00%	Sí, escrito	10	Sí, escrito	10	Sí, en CD y en inglés	6	Sí, escrito	10
Interfaz (comprobado)	3,00%	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Normal	6	Normal	6
Función de ayuda (comprobado)	2,00%	Completa	8	Muy Completa	10	Completa	8	Completa	8
Reconocimento automático de una plantilla (comprobado)	3,00%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Reconocimento automático de un documento (comprobado)	3,00%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Traspaso a procesador de textos (comprobado)	2,00%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Equipamiento y funciones	**27,00%**		**10,00**		**8,56**		**8,89**		**8,26**
Medios de introducción de trabajos	3,50%	Muchos formatos	10	Bastantes formatos	8	Bastantes formatos	8	Bastante formatos	8
Proceso de múltiples páginas (comprobado)	3,50%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Tipos de textos reconocidos (comprobado)	3,50%	Muchos	10	Bastantes	8	Bastantes	8	Bastantes	8
Atributos de texto reconocidos (comprobado)	4,00%	Todos los habituales	10	Todos los habituales	10	Todos los habituales	10	Todos los habituales	10
Idiomas (comprobado)	2,00%	Muchos (57)	10	Pocos (12)	6	Muchos (55)	10	Muy pocos (2)	4
Posibilidad de añadir idioma propio (comprobado)	0,50%	Sí	10	No	0	Sí	10	No	0
¿Identifica correctamente páginas con textos e imágenes? (comprobado)	3,50%	Reconoce ambos como distintos	10	Reconoce ambos como distintos	10	Reconoce ambos como distintos	10	Reconoce ambos como distintos	10
Corrección ortográfica (comprobado)	1,00%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Reconocimiento de trabajos torcidos (comprobado)	0,50%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Corrección de errores (comprobado)	2,00%	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Fácil	8	Fácil	8
Formatos de almacenamiento (comprobado)	3,00%	Muchos (más de 35)	10	Bastantes (más de 20)	6	Bastantes (más de 20)	6	Bastantes (más de 20)	6
Calidad del reconocimiento (modo automático)	**28,00%**		**8,50**		**8,50**		**6,50**		**6,50**
Carta estándar (1 pág., % de acierto, medido)	7,00%	100	10	99	10	95	8	95	8
Tabla (1 pág., % de acierto, medido)	7,00%	80	6	90	8	75	4	75	4
Revista (1 pág., % de acierto, medido)	7,00%	90	8	91	8	85	6	85	6
Fax (1 pág., % de acierto, medido)	7,00%	98	10	94	8	92	8	92	8
Velocidad del reconocimiento (modo automático)	**20,00%**		**10,00**		**8,00**		**9,00**		**8,00**
Carta estándar (1 pág, medido)	5,00%	62 seg.	10	75 seg.	8	68 seg.	10	70 seg.	8
Tabla (1 pág., medido)	5,00%	53 seg.	10	66 seg.	8	62 seg.	8	63 seg.	8
Revista (1 pág., medido)	5,00%	92 seg.	8	92 seg.	8	89 seg.	10	90 seg.	8
Caligrafía (1 pág., medido)	5,00%	60 seg.	10	68 seg.	8	62 seg.	8	63 seg.	8
Nota parcial	**100%**		**9,17**		**8,42**		**7,96**		**7,71**
Corrección positiva negativa				Incluye regalo de programa para creación de páginas web	+0,20			Lleva el mismo motor que el programa ReadIris en una versión anterior	-0,50
Calidad		Sobresaliente	9,17	Notable	8,62	Notable	7,96	Notable	7,21
Precio / calidad		Sobresaliente		Notable		Insuficiente		Sobresaliente	
Precio IVA incluido (Pesetas)		14.900 ptas.		24.900 ptas.		55.900 ptas.		5.995 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		14.900 : 9,17 =1.624 = Sobresaliente		24.900 : 8,62 =2.889 = Notable		55.900: 7,96 =7.023 = Insuficiente		5.995 : 7,21 = 831 = Sobresaliente	

1er Puesto

Text Bridge Pro 9.0

Ganador Computer Hoy Calidad



Calidad:	Sobresaliente
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	14.900 ptas.

\+

- Facilidad de uso
- Índice de reconocimiento óptico

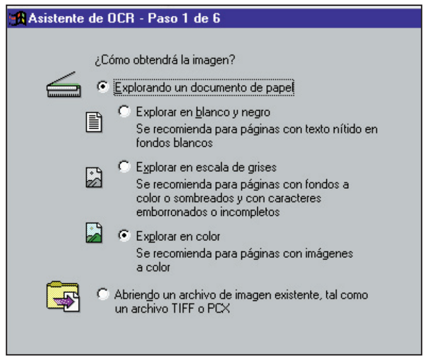
\-

- Reconocimiento de tablas

Sin duda, el mejor programa de OCR. Exceptuando la cuestión de las tablas (y aún sigue siendo el segundo mejor), y debido a que les pusimos una tabla muy complicada, este programa se merece un diez. La mejor elección sin duda.

2º Puesto

OmniPage Pro 10



Calidad:	Notable
Precio / calidad:	Notable
Precio:	24.900 ptas.

\+

- Presentación general
- Índice de reconocimiento
- Facilidad de uso

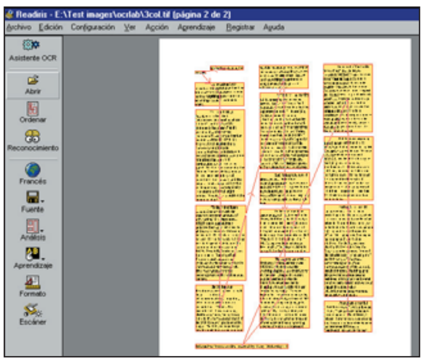
\-

- Precio

Una opción también muy válida, aunque ligeramente marcada por un precio superior al del ganador. Por lo demás, su índice de reconocimiento es muy alto y la calidad general del programa lo convierte en un muy buen aliado.

3er Puesto

ReadIris Pro



Calidad:	Notable
Precio / calidad:	Insuficiente
Precio:	55.900 ptas.

\+

- Presentación general
- Opciones disponibles

\-

- Precio
- Interfaz algo confuso

Algo que nos ha confundido es la dificultad para llegar al reconocimiento de un texto. Una persona que comience a realizar OCR se va a encontrar bastante perdido entre opciones enlazadas unas con otras sin llegar al destino buscado.

4º Puesto

TextScan 2000

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad



Calidad:	Notable
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	5.995 ptas.

\+

- Precio
- Presentación
- Opciones

\-

- Interfaz confuso
- Versión anterior del programa ReadIris

Este programa tiene el motor de la casa IRIS, sólo que en una versión anterior. Implica que tiene los "defectos" de su hermano mayor (es confuso llegar al OCR), pero a favor cuenta con que no está anticuado y a un precio inigualable.

Otros programas de OCR

Puede parecer que cuatro programas de OCR son pocos, pero si tenemos en cuenta que la gran mayoría de los fabricantes de escáneres proporcionan su propio software de regalo, entonces no son tan pocos, y menos después de la calidad que han demostrado. Aquellos programas que acompañan al escáner, suelen ser, en primer lugar, programas de retoque fotográfico, y en algunas ocasiones se incluye uno de OCR. Pero en los casos en los que el OCR está presente, se debe tener en cuenta que suelen ser:

-Programas muy básicos sin apenas opciones para realizar reconocimiento de caracteres.

-Versiones anteriores o anticuadas de programas que hay en el mercado, y por lo tanto, menos potentes.

-Versiones shareware o recortadas en el tiempo o en funciones.

Si una vez que hayas probado estos programas de tu escáner, sigues pensando que necesitas un programa con mayor índice de reconocimiento, mayor potencia, o te dedicas en muchas ocasiones a coger textos, y te das cuenta que necesitas otro programa porque el que incluye el escáner se te ha quedado pequeño, tienes una cita ineludible es con alguno de los que esta comparativa trae, y esperamos que la decisión tomada sea igual a la que hemos recomendado.

Mi opinión



Ricardo Nieto Silva, redactor del test

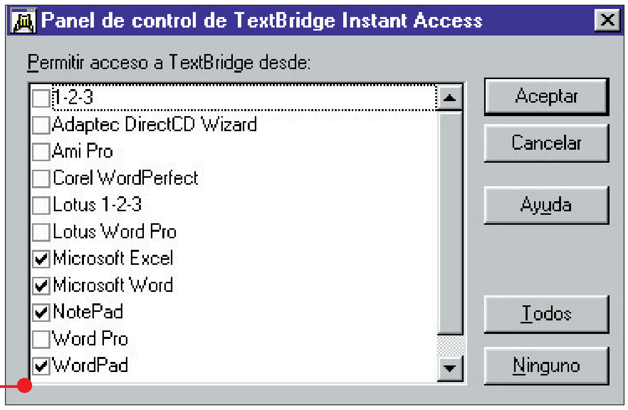
Hace tiempo ya había probado algún programa de reconocimiento óptico, pero las demandas y necesidades eran bastante bajas, y tampoco se podía pedir mucho acierto a unos programas que estaban casi comenzando su andadura. Desde entonces no ha pasado excesivo tiempo (no somos tan mayores como pueda parecer), pero sin embargo la evolución que han tenido estos programas sí se ha notado y mucho. Actualmente, el acierto se acerca mucho al 100%, y en muchas ocasiones está girando en torno a los noventa y muchos. Puedo asegurar que el tiempo que ahorran es considerable, y que, una vez más, he hecho mi elección y he convertido a uno de ellos en mi "software de cabecera".Lo único que espero de todo esto, es que no se convierta, como en otras ocasiones, en un punto de mira para los "defensores" de los derechos de autor, y se considere el OCR como dañino para los intereses de terceros. Sería una veradera pena desperdiciar lo que la técnica nos tiene que ofrecer.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Consejos prácticos Así se configura

Instant Access para TextBridge 9.0

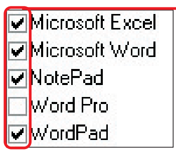
Instant Access es un programa que acompaña al paquete TextBridge 9.0, y cuya finalidad es acceder al OCR de TextBridge desde otros programas, como por ejemplo desde el editor de texto Word.



1 De este modo, y desde el menú Archivo de Word, TextBridge se inicia, reconoce las páginas, y a continuación pega los resultados en el punto de inserción del documento abierto.

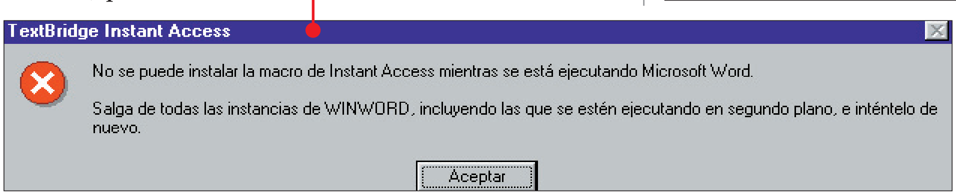
2 Pero no sólo Word está disponible para esta opción. Desde la ruta Inicio, Programas, TextBridge Pro 9.0, Configuración, Panel de control de Instant Access se accede a una ventana de configuración de los programas que pueden disponer de esta opción.

3 Para elegir el programa, sólo hay que activar la casilla deseada de modo que aparezca un trazo como



Algo importante que se debe tener en cuenta, es que no tienes que estar realizando ninguna operación con el programa para el que quieras configurar Instant Access, es decir, debe estar cerrado el Word, Excel o el que queramos activar. De lo contrario surgirá una ventana semejante a esta

4 Una vez cerrados los programas en cuestión y señalados aquéllos en los que queremos instalar Instant Access, pulsamos sobre la tecla Aceptar. Comenzará la instalación, que es inmediata.



Para que el OCR se realice de un modo rápido y preciso, es necesario decirle al programa "qué" es lo que debe ver. En nuestro ejemplo, será una página de la revista Computer Hoy. Para ello:

1 Ponemos el documento a escanear y reconocer en el escáner.

2 Entramos en el programa TextBridge por la ruta Inicio, Programas, TextBridge Pro 9.0, TextBridge Pro 9.0.

3 En el menú Procesar, hacemos click sobre la opción Tipo de página. Obtendremos la siguiente ventana.

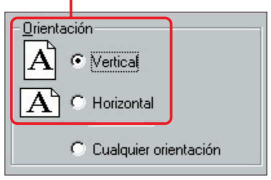
4 Elegimos entre las opciones la que más se parece a una página de revista a color. Entre las disponibles



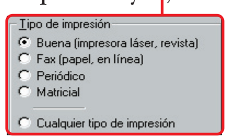
y hacemos un click sobre ella de modo que quede resaltada.

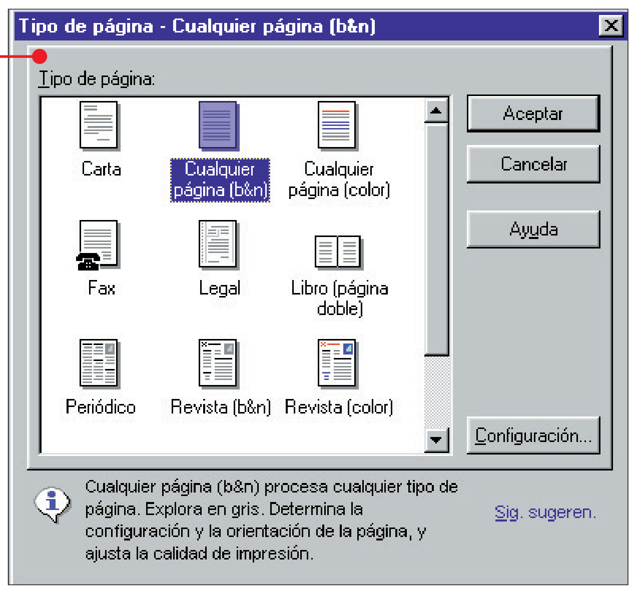


5 Ahora accedemos a más configuraciones pulsando sobre Configuración. En la pestaña Página original seleccionamos la orientación de la página,



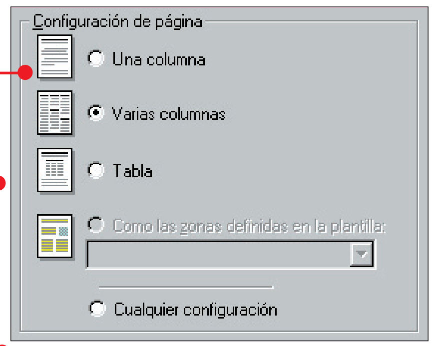
el tipo de impresión en caso de que la haya,







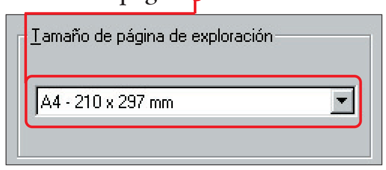
y las características generales de la página



6 Ahora, en la pestaña Escáner buscamos la salida



tamaño de página



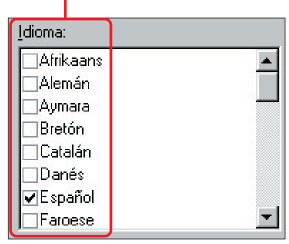
y brillo.



7 Por último, en la pestaña Procesando elegimos el grupo de idiomas al que pertenece el texto a reconocer, en nuestro caso es en castellano, luego pertenece al grupo de los europeos,



y el idioma en particular



8 Una vez realizados todos los cambios necesarios para nuestra página, pulsamos sobre Aceptar para confirmar, y de nuevo en Aceptar en la siguiente pantalla que surge. Comenzará el escaneado y reconocimiento de texto.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Software

¿Estas interesado en algún producto? En estas tablas puedes visualizar todos los resultados de los test de software que hemos realizado en Computer Hoy. Encontrarás los productos que hemos analizado con una referencia de la revista donde han aparecido, el precio y fabricante.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Grabación de CDs			
1	Adaptec	Easy CD Creator 4 DeLuxe	Notable	12.900 ptas	31
2	Ahead	Nero Burning ROM 4	Notable	1.158 ptas	31
3	CeQuadrat	Win On CD 3.6 Power Edition	Bien	6.960 ptas	31
		Planificadores de viajes			
1	Atlantic Devices	Route 66 99 Europa	Notable	8.900 ptas	5
2	AND	Route 98 España y Portugal	Notable	5.990 ptas	5
3	AND	Route 98 Europa	Notable	7.990 ptas	5
4	AND	Route 98 World	Notable	7.990 ptas	5
5	Movierecord	Viaje por Gran Bretaña	Bien	2.995 ptas	5
6	Anaya Interactiva	Viaje por Ciudades del Mundo	Bien	4.990 ptas	5
7	Movierecord	Viaje por Italia	Bien	2.995 ptas	5
8	Movierecord	Viaje por España	Bien	2.995 ptas	5
		Matemáticas para niños			
1	Zeta Multimedia	Mi primera aventura matemática. Contar y Agrupar	Notable	4.900 ptas	32
2	Zeta Multimedia	Mi primera aventura matemática. Sumar y Restar	Notable	4.900 ptas	32
3	Edicinco	Matemanía II	Notable	3.495 ptas	32
4	Zeta Multimedia	Juega con las matemáticas	Notable	4.900 ptas	32
5	Edicinco	Matemanía I	Notable	3.495 ptas	32
6	Softkey	¡NumEruditos!	Notable	5.990 ptas	32
7	Mediasat Group	El Profesor Multimedia. 1º de E.S.O.	Notable	4.495 ptas	32
8	The Learning Company	El Conejo Matemático Deluxe	Notable	4.950 ptas	32
9	Havas Interactive	ADI Matemáticas	Notable	2.995 ptas	32
		Aprendizaje de Inglés			
1	Lodisoft	Tell me more Negocios	Sobresaliente	8.990 ptas	7
2	Assimil Multimedia	Visado para el americano	Notable	4.950 ptas	7
3	Ubi Soft	Inglés con Rayman	Notable	3.995 ptas	7
4	Softvision	Talk now! Aprende	Notable	4.995 ptas	7
5	Anaya Interactiva	Do English	Notable	6.990 ptas	7
6	Coktel	Kids Inglés	Notable	4.995 ptas	7
7	AND	And Active English	Notable	7.990 ptas	7
8	Coktel	YES Iniciación	Notable	5.995 ptas	7
9	KDC	Managing Quality	Notable	11.995 ptas	7
		Enciclopedias			
1	Microsoft	Encarta 99	Notable	14.990 ptas	9
2	Micronet	Enciclopedia Universal	Notable	11.600 ptas	9
3	Salvat	Salvat 99	Notable	6.900 ptas	9
4	Casa de Software	Futura 2000	Notable	10.900 ptas	9
5	Lafer Multimedia	Lafer	Bien	11.950 ptas	9
		Test: Diccionarios			
1	Larousse	Gran Diccionario Lengua Española	Notable	19.500 ptas	34
2	Editorial Gredos	Diccionario María Moliner	Bien	9.950 ptas	34
3	Espasa	Diccionario RAEL	Bien	19.500 ptas	34
4	Zeta Multimedia	Mi primer Diccionario Interactivo	Bien	4.900 ptas	34
		Colecciones de cliparts			
1	Corel	Gallery Magic 1.000.000	Notable	19.604 ptas	10
2	Corel	Gallery Magic 205.000	Notable	10.324 ptas	10
3	Softkey	Mega ClipArt 15.000	Bien	4.950 ptas	10
4	Softkey	Designer ClipArt 12.000	Bien	2.950 ptas	10
5	Marcombo	ClipArt Superpack 2	Suficiente	2.990 ptas	10
6	Softkey	Fun ClipArt 5.000	Suficiente	1.995 ptas	10
7	Media Connect.	Dibuje y modifique...	Suficiente	2.995 ptas	10
8	Softkey	2.550 ClipArt a color	Suficiente	995 ptas	10
		Agendas y organizadores			
1	Microsoft	Outlook 98.	Notable	19.900 ptas	11

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
2	Lotus	Organizer 5.0	Notable	18.000 ptas	11
3	iSBiSTER Intl.	Time & Chaos v 5.3.5	Notable	6.660 ptas	11
4	Idyle Software	Agenda 98	Bien	3.018 ptas	11
5	Softkey	Agenda Multimedia	Suficiente	1.995 ptas	11
6	AMF Software	Daily Planner & PIM	Suficiente	4.478 ptas	11
		Reconocimiento de voz			
1	IBM	ViaVoice EXECUTIVE 98	Notable	33.900 ptas	14
2	IBM	ViaVoice HOME 98 Multilingüe	Notable	12.900 ptas	27
3	IBM	ViaVoice HOME 98	Notable	9.900 ptas	14
4	IMSI	VoiceDirect Continuous Gold	Bien	16.995 ptas	27
5	Dragon Systems	Naturally Speaking Preferred 3	Bien	33.900 ptas	27
6	Dragon Systems	Point & Speak	Bien	10.900 ptas	14
7	Salvat	Habla con tu ordenador	Bien	3.995 ptas	27
		Antivirus			
1	Data Fellows	F-Secure	Bien	29.900 ptas	17
2	Panda Software	Panda Platinum 6.0	Bien	13.804 ptas	17
3	Network Associates	VirusScan 4.0.2	Bien	5.700 ptas	17
4	Symantec	Norton Antivirus 5.0	Suficiente	8.445 ptas	17
5	Norman Data Def.	Norman Virus Control 4/Thunderbyte 8	Suficiente	13.914 ptas	17
6	Sophos	Sophos PLC	Suficiente	10.900 ptas	17
		Compresión de ficheros			
1	PKWARE	PKZIP 2.60 para Windows	Notable	4.995 ptas	18
2	Flexform GmbH	Squeez 2.0	Bien	6.457 ptas	18
3	Niko Mak Computing	WinZip 7.0	Bien	7.370 ptas	18
4	E-Merge	WinAce Archiver 1.0	Bien	4.660 ptas	18
5	Convergence Software	WinPack 32 Deluxe 2.4.8	Bien	3.375 ptas	18
6	On-Line Services 2.000	WinRAR 2.50	Bien	5.800 ptas	18
7	JCL Development	QuikZip Deluxe 1.01	Bien	3.207 ptas	18
8	Pacific Gold Coast	TurboZip Express 1.01	Bien	4.661 ptas	18
9	Synapteck Software	Zip Wizard Pro 3.0	Suficiente	4.815 ptas	18
		Impresión de etiquetas			
1	MicroVision	SureThing CD Labeler	Bien	6.355 ptas	20
2	MicroVision	SureThing Office Labeler	Bien	6.355 ptas	20
3	Avery	Label Pro	Bien	7.500 ptas	20
4	Avery	Asistente para Word 97	Bien	Gratuito	20
5	Neato	CD Labeller Kit	Bien	6.003 ptas	20
6	APLI	Asistente APLI Master para Word	Bien	Gratuito	20
7	CAM Development	Labels, Cards and More	Suficiente	4.828 ptas	20
		Correo electrónico			
1	Microsoft	Outlook 98	Notable	19.900 ptas	21
2	Microsoft	Outlook Express	Notable	Gratuito	21
3	Netscape	Messenger	Notable	Gratuito	21
4	RIT R. Labs	The Bat 1.34a	Notable	4.090 ptas	21
5	MCS	Calypso 3.0	Notable	4.082 ptas	21
6	Qualcomm	Eudora Pro 4.0	Bien	9.000 ptas	21
7	David Harris	Pegasus Mail 3.11	Bien	Gratuito	21
8	Qualcomm	Eudora Lite 3.06	Bien	Gratuito	21
		Tratamiento de sonido			
1	Sek´d	Red Roaster 24	Notable	44.500 ptas	22
2	Sonic Foundry	Sound Forge 4.5	Notable	90.000 ptas	22
3	Steinberg Adagio	Get It On CD	Bien	11.000 ptas	22
4	Gold Wave	Gold Wave 4.02	Bien	6.339 ptas	22
5	Syntrillium	Cool Edit 96	Suficiente	4.254 ptas	22
6	Sonic Foundry	Sound Forge XP 4.5	Suficiente	11.000 ptas	22

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Tutoriales					
1	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Windows 98	Notable	2.495 ptas	22
2	Anaya Interactiva	Profesor de Windows 98	Notable	4.990 ptas	22
3	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Internet	Notable	2.495 ptas	22
4	Movierecord	Aprende Internet	Notable	2.995 ptas	22
5	Anaya Interactiva	Internet en Windows 98	Notable	2.990 ptas	22
6	Softvision	EasyTutor Aprenda Windows 98	Notable	3.950 ptas	22
7	Ed. Círculo Informático	Aprenda Windows 98	Bien	4.995 ptas	22
8	Altus	Curso de Internet y redes	Bien	4.495 ptas	22
CDs de arte					
1	Fundació Joan Miro	Joan Miró - El color de los sueños	Notable	6.995 ptas	23
2	Anaya Interactiva	Miguel Ángel - Vida y Obra	Notable	5.990 ptas	23
3	Ladac Multimedia	Velázquez	Notable	4.495 ptas	23
4	Ladac Multimedia	Obras maestras del Museo del Prado	Notable	7.995 ptas	23
5	Movierecord	Goya	Notable	6.995 ptas	23
6	Planeta Multimedia	La gran pintura italiana	Notable	14.900 ptas	23
7	Anaya Interactiva	Museo de Orsay	Notable	6.990 ptas	23
8	EMME Interactive	Viaje por Egipto	Bien	2.995 ptas	23
Desinstaladores					
1	Symantec	Norton CleanSweep 4.5	Bien	9.860 ptas	25
2	McAfee	UnInstaller Deluxe	Bien	5.700 ptas	25
3	IMSI	Windelete v.5	Bien	8.005 ptas	25
4	Marcombo	Power Cleaner 98	Bien	4.900 ptas	25
5	Chris Harris	Remover for Windows	Insuficiente	1.820 ptas	25
6	Nokta Software	Uninstall Manager	Insuficiente	2.360 ptas	25
7	Micrologic Consultants	Skartchit Secure Deleter	Insuficiente	2.995 ptas	25
Contabilidad					
1	Microsoft	Money 99	Notable	4.995 ptas	28
2	Point Soft	HomeNumbers	Notable	6.990 ptas	28
3	Intuit	Quicken 4	Notable	6.995 ptas	28
4	Panda	Ecus 3.0	Bien	4.995 ptas	28
Administradores de ficheros					
1	Symantec	Norton Commander 2	Notable	7.482 ptas	29
2	C. Ghisler & Co	Windows Commander 4.01	Bien	5.280 ptas	29
3	Microsoft	Windows 98 Explorer	Bien	Gratuito	29
4	ScanSoft	Visual Explorer	Bien	9.900 ptas	29
Cocina y gastronomía					
1	Planeta DeAgostini	Tu Cocina	Notable	2.995 ptas	30
2	Anaya Interactiva	La Cocina de Simone Ortega	Notable	7.490 ptas	30
3	System3 Informática	PC-Cocina 95	Bien	2.995 ptas	30
4	OMA Dist. Multimedia	Enciclopedia multimed. de Cocina	Bien	1.595 ptas	30
5	Arome Interactive	Four Seasons of French Cuisine	Suficiente	2.995 ptas	30
Traductores					
1	Lernout & Hausple	Power Translator Pro	Notable	28.900 ptas	32
2	Hachette Filipacchi	Key translator Pro	Bien	1.295 ptas	32
3	Ampersand	Déjà Vu	Bien	190.240 ptas	32
4	Gensoft	Web Translator	Insuficiente	6.490 ptas	32
5	Babylon	Babylon Translator	Insuficiente	Gratuito	32
Navegadores de Internet					
1	Marcombo	Diseño de casas de ensueño	Notable	13.400 ptas	13
2	Marcombo	Diseño de interiores en 3D	Notable	6.900 ptas	13
3	FastTrak	3D Kitchen	Bien	11.594 ptas	13
4	FastTrak	Visual HOME DELUXE	Bien	11.594 ptas	13
5	Coktel	Custom HOME 3D	Bien	5.995 ptas	13
6	IMSI	FloorPlan 3D DELUXE	Bien	19.990 ptas	13
Diseño de interiores					
1	Microsoft	Internet Explorer 5.0	Notable	Gratuíto	19
2	Netscape Commun.	Navigator 4.6	Bien	Gratuíto	19
3	Operasoftware	Opera 3.60	Bien	5.000 ptas	19

En la edición impresa esta era una página de publicidad

Éste es el último capítulo del curso de Excel. Si lo has seguido con atención, seguro que ya te desenvuelves mucho mejor con él. Pero para conseguir tu diploma aún debes dominar un par de aspectos. Estúdialos para sacar nota.

Fin de curso



Foto: Fototeca 9x12. Montaje: Computer Hoy.

SUMARIO

ÍNDICE DEL CURSO

Ha llegado la hora de despedirse de este curso de Excel 2000 para principiantes, pero no sin dedicar antes esta última entrega del curso de Computer Hoy a la posibilidad de intercambiar datos de las tablas de Excel con otros programas.

¿Te gusta cómo han quedado tus datos en la **hoja de cálculo** 01 Excel? Cuando se trata de cálculos o valoraciones, sin duda, pero ¿cómo trasladar los resultados a otro archivo de Excel? ¿Cómo puedes añadir una tabla de Excel a una carta de Word? En otras palabras: tus datos no tienen que quedarse para siempre en la tabla de Excel donde los has introducido, también pueden viajar a otros programas.

El libro de contabilidad doméstica, sin ir más lejos: si has creado un archivo nuevo para cada año, podrás reunir todos los resúmenes anuales en un archivo extra. Además, las tablas pueden integrarse en documentos de Word, por si algún día tuvieras que enviarle a alguien los resultados en una carta.

Por supuesto, también puedes cargar tablas individuales en tu ordenador. Estos datos pueden proceder de **bases de datos** 02 o directamente de **Internet** 03 (siempre que cuentes con un acceso a la Red de Redes, claro). Por tanto, te proponemos hoy comunicar tus tablas de Excel con el resto del mundo, ya sea incorporándolas a otros programas o leyendo los datos que las componen desde algún otro lugar.

En esta última entrega del curso aprenderás cómo hacer todo esto.

1 Un resumen de los resultados del año

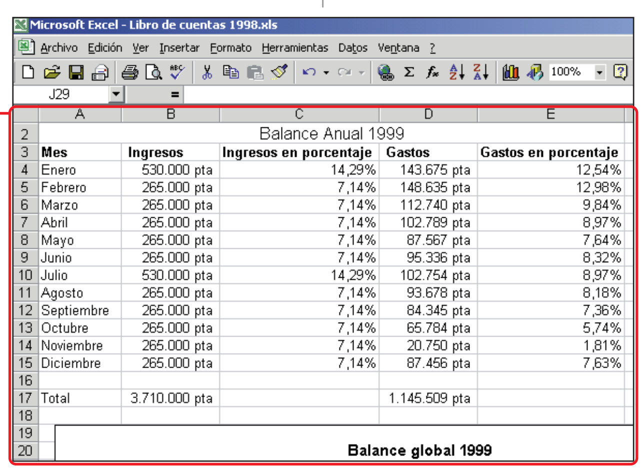
Supongamos que ya hace varios años que llevas tu contabilidad doméstica con una hoja de cálculo.

En tal caso dispondrás ya en tu ordenador de varios archivos anuales.

En este ejemplo tomaremos 1.998 y 1.999, aunque probablemente habrás creado ya también el 2.000.

Especialmente para empresas, es interesante éste tipo de libros para comparar los balances de diferentes años. Esto permite predicciones acerca del futuro éxito de la empresa.

1 Abre todos los libros de contabilidad anual que hayas creado hasta ahora. Para este ejercicio puedes inventar los datos que quieras. Emplearemos este archivo:

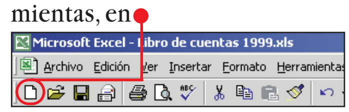


	A	B	C	D	E
2	Balance Anual 1999				
3	**Mes**	**Ingresos**	**Ingresos en porcentaje**	**Gastos**	**Gastos en porcentaje**
4	Enero	530.000 pta	14,29%	143.675 pta	12,54%
5	Febrero	265.000 pta	7,14%	148.635 pta	12,98%
6	Marzo	265.000 pta	7,14%	112.740 pta	9,84%
7	Abril	265.000 pta	7,14%	102.789 pta	8,97%
8	Mayo	265.000 pta	7,14%	87.567 pta	7,64%
9	Junio	265.000 pta	7,14%	95.336 pta	8,32%
10	Julio	530.000 pta	14,29%	102.754 pta	8,97%
11	Agosto	265.000 pta	7,14%	93.678 pta	8,18%
12	Septiembre	265.000 pta	7,14%	84.345 pta	7,36%
13	Octubre	265.000 pta	7,14%	65.784 pta	5,74%
14	Noviembre	265.000 pta	7,14%	20.750 pta	1,81%
15	Diciembre	265.000 pta	7,14%	87.456 pta	7,63%
16					
17	Total	3.710.000 pta		1.145.509 pta	
18					
19					
20	**Balance global 1999**				



Por cierto, si echas un vistazo a la barra de tareas de Windows 98 reconocerás otra innovación frente a versiones anteriores de Excel. Cada archivo de Excel abierto tiene su propio icono

2 Crea un archivo nuevo. Para ello, basta con hacer click en la barra de herramientas, en



3 Introduce en la nueva tabla la siguiente estructura:

	A	B	C	D
1	Libro de cuentas general			
2				
3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998			
5	1999			
6	2000			

4 En la celda **B4** deben figurar los ingresos totales del año 1.998.

Haz click en la celda y teclea el signo igual:

3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998	=		
5	1999			
6	2000			

5 Para continuar, haz click en la barra de tareas en [Libro de cuentas 1998.xls].

La ventana con el libro de contabilidad de 1.998 saltará a un primer plano.

En caso de que no aparezca directamente el resumen anual, selecciona éste con un click en la pestaña correspondiente: [Balance Anual].

6 En esta hoja haz click en la celda que presenta los ingresos totales:

	A	B	C
2			Balance Anual 19
3	Mes	Ingresos	Ingresos en porcentaje
4	Enero	530.000 pta	14,29%
5	Febrero	265.000 pta	7,14%
6	Marzo	265.000 pta	7,14%
7	Abril	265.000 pta	7,14%
8	Mayo	265.000 pta	7,14%
9	Junio	265.000 pta	7,14%
10	Julio	530.000 pta	14,29%
11	Agosto	265.000 pta	7,14%
12	Septiembre	265.000 pta	7,14%
13	Octubre	265.000 pta	7,14%
14	Noviembre	265.000 pta	7,14%
15	Diciembre	265.000 pta	7,14%
16			
17	Total	3.710.000 pta	

Ahora la celda muestra un marco discontinuo.

7 Después de pulsar la tecla [↵], el resumen de años vuelve a saltar al primer plano. En la celda que habías seleccionado antes aparecen ahora los ingresos totales de 1.998:

	A	B	C	D
1	Libro de cuentas general			
2				
3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998	3.710.000 pta		
5	1999			
6	2000			

Sin embargo, no se ha introducido la cifra en cuestión, sino la referencia a la celda correspondiente en la otra tabla. El aspecto de los datos introducidos puedes verlo haciendo click de nuevo en la celda **B4**.

En la barra de fórmula, ahora puede leerse:

='[Libro de cuentas 1998.xls]Balance Anual'!$B$17

Pronto reconocerás cómo trabaja Excel con la información de otras tablas: por ejemplo, los nombres de archivo en indicativos de celda (que no es otra cosa que el texto que sigue al signo igual) se ponen entre corchetes. Esto te ayudará a reconocerlos.

8 A continuación, repite los anteriores pasos **4** a **7** con los gastos totales de 1998. Ten en cuenta que ahora la celda que hay que seleccionar en el paso **4** es la **C4** y en el paso **6** tendrás que marcar la celda **D17**:

	A	B	C	D
1	Libro de cuentas general			
2				
3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998	3.710.000 pta	1.145.509 pta	
5	1999			
6	2000			

9 Ahora sigue con el cálculo de los beneficios en la celda **D4**.

Teclea ésta **fórmula** **04 (Pág. 42)**:

Total
=B4-C4

seguida de la tecla [↵]. Y verás el resultado:

	A	B	C	D
1	Libro de cuentas general			
2				
3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998	3.710.000 pta	1.145.509 pta	2.564.491 pta
5	1999			
6	2000			

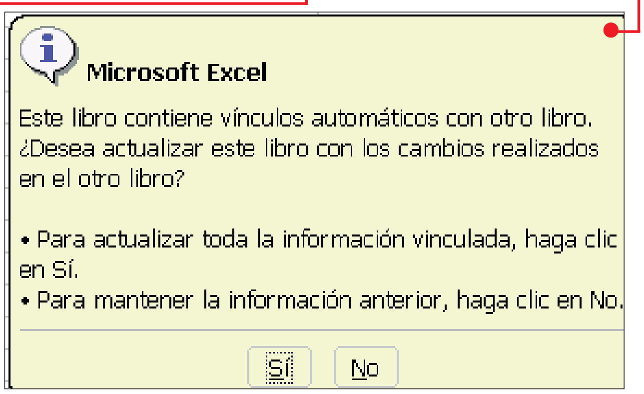
10 Repite los pasos **4** a **9** como corresponde para el año 1.999.

En modo **presentar fórmulas** **05 (Pág. 42)** la tabla habrá adquirido un aspecto como éste que te mostramos:

	A	B	C	D
1	Libro de cuentas general			
2				
3	Año	Ingresos	Gastos	Total
4	1998	='[Libro de cuentas 1998.xls]Bal	='[Libro de cuentas 1998.xls]Bal	=B4-C4
5	1999	='[Libro de cuentas 1999.xls]Bal	='[Libro de cuentas 1999.xls]Bal	=B5-C5
6	2000			

11 Lo siguiente que tienes que hacer es guardar el archivo con el nombre "comparativa anual".

Este procedimiento puede ahorrarte mucho trabajo, porque, cuando vuelvas a cargar esta tabla más adelante, el **clip asistente** **06 (Pág. 42)** te formulará la siguiente pregunta:



Haz click en [Sí] y todos los datos se adaptarán al estado actual de las demás tablas. Así obtendrás siempre los resultados actualizados aunque, entretanto, se hubieran modificado las otras tablas.

Naturalmente, este procedimiento solamente funciona mientras no se borren las demás tablas implicadas.

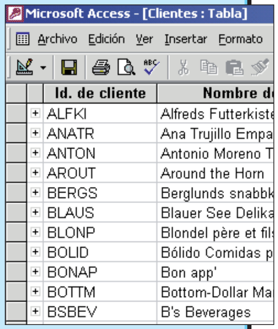
¿Qué es...?

01 Hoja de cálculo

Con este tipo de programas pueden realizarse cálculos matemáticos. El entorno de trabajo es una tabla formada por filas y columnas. En las celdas de esta tabla pueden insertarse datos, textos o **fórmulas** **04 (Pág. 42)**.

02 Base de datos

Una base de datos es una colección de datos interrelacionados y de características similares, por ejemplo, direcciones. Las bases de datos se componen de campos en los que se incluyen las informaciones en particular (como nombre o localidad). Según la aplicación que tengan, existen diferentes tipos de campos. Los nombres se introducen en campos de texto y las cifras en campos numéricos. Un programa de base de datos común es Access de Microsoft y el paquete de software ofimático Works también dispone de una función de base de datos.



03 Internet

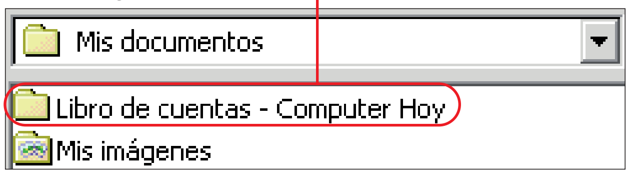
Internet es una red mundial de millones de ordenadores conectados entre sí. Éstos intercambian información a través de líneas telefónicas o de cable. A través de esta "Red de Redes", entre otras muchas cosas, puede enviarse correo electrónico (e-mail), transferir programas a un ordenador charlar a través del teclado (chat) o localizar información, como por ejemplo noticias, datos bancarios, etc.

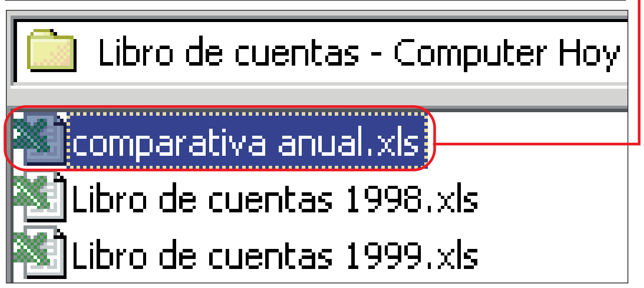
2 Integrar tablas en documentos de Word

¿Quieres enviar por carta la tabla una vez terminada? En tal caso siempre puedes escribir la carta en la misma tabla de Excel. Pero, de este modo, se desplazaría la estructura de la tabla. Es mejor solución integrar la tabla en un documento de Word.

Si lo haces correctamente, todos los datos se presentarán actualizados en el procesador de texto.

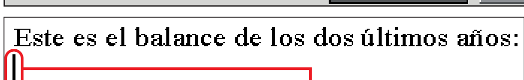
Haz lo siguiente:



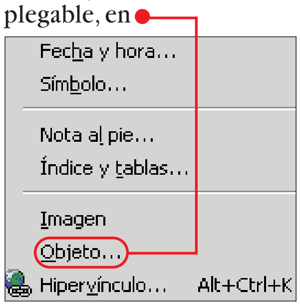


1 Primero tendrás que haber terminado la tabla de Excel que deseas enviar con la carta.

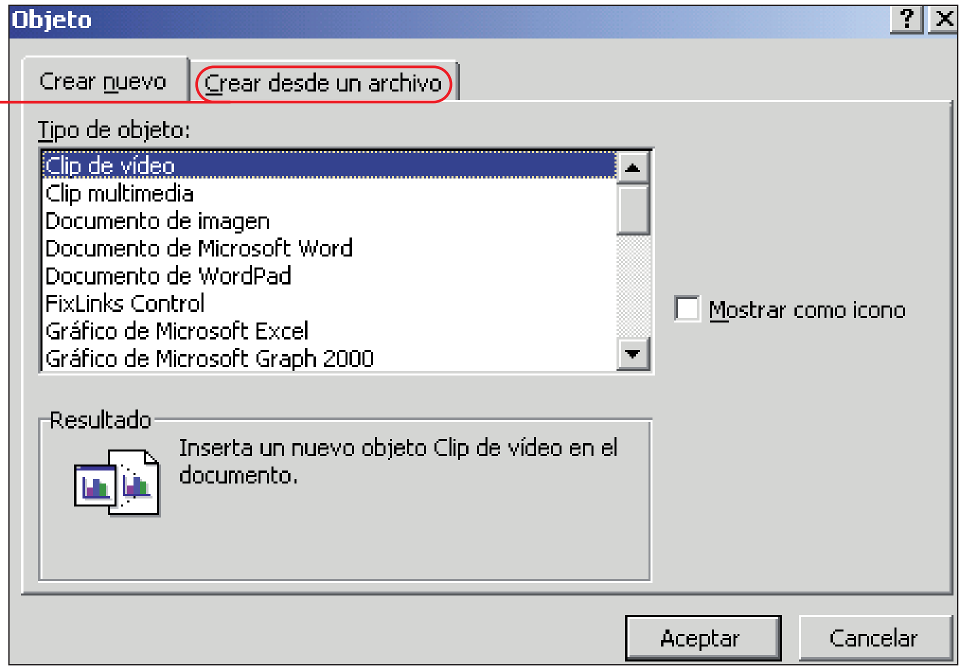
2 Entonces, inicia Word 2000, escribe el texto de la carta o abre la misma si ésta se encuentra ya en un documento. Sitúa la marca de introducción con el cursor en la posición en la que desees integrar la tabla, por ejemplo:



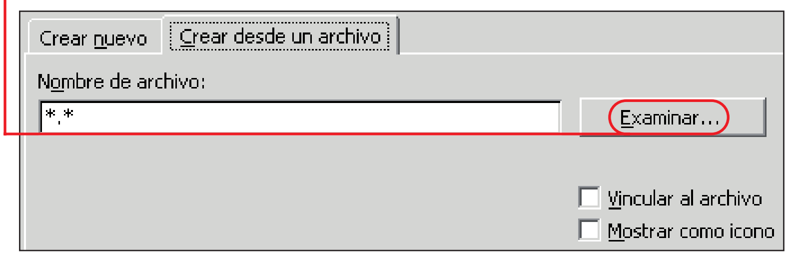
3 Después haz click en la barra de menús en Insertar y, en el menú desplegable, en



4 En la siguiente ventana, haz click una vez en la pestaña que tiene la inscripción

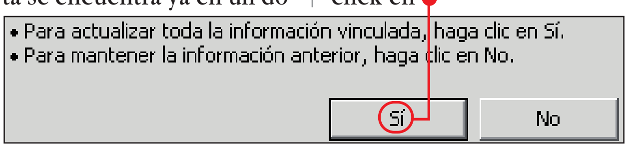


5 En la ventana que aparece a continuación, haz click en el botón

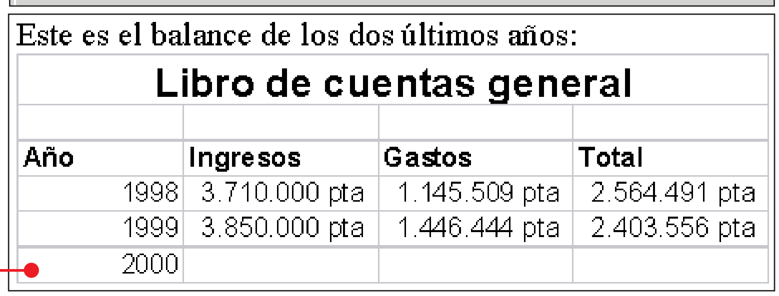


6 Se abrirá otra ventana. Primero haz doble click en y después en la tabla que deseas insertar, esto es

7 La ventana se cierra. Haciendo click en Aceptar Excel inserta la tabla en tu texto. Sin embargo, para ello aún necesita la saber si quieres que los datos deberán actualizarse en el futuro. Responde a la consulta con un click en



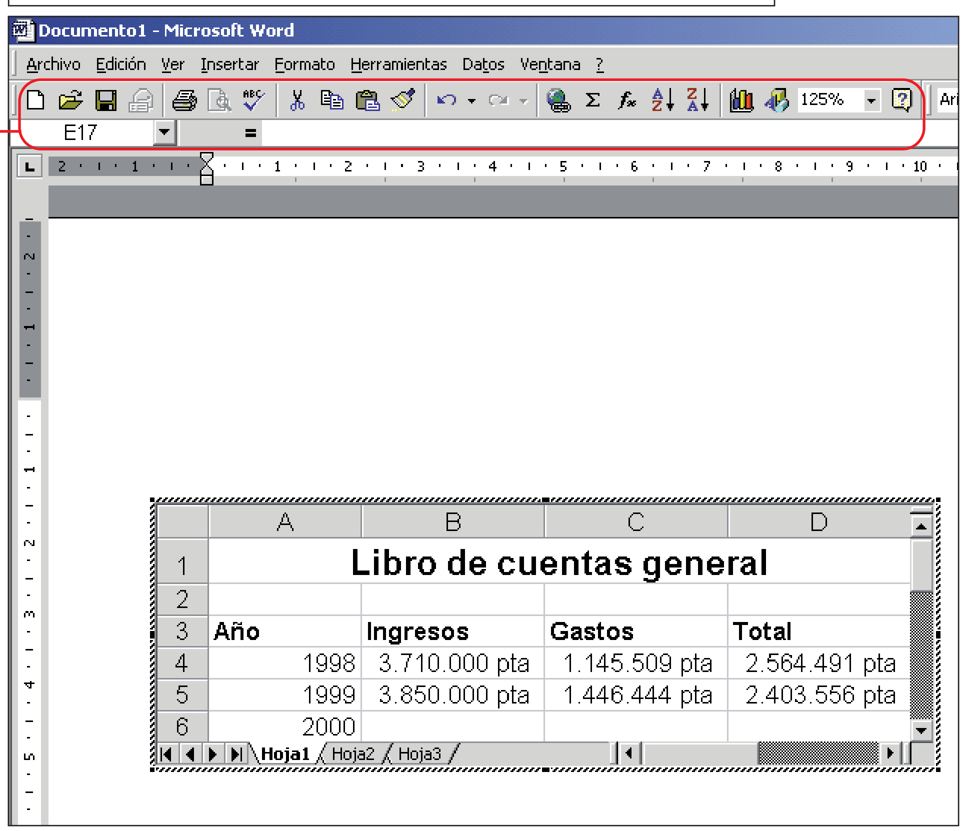
El resultado en Word 2000 mostrará este aspecto:



Este es el balance de los dos últimos años:

Libro de cuentas general			
Año	Ingresos	Gastos	Total
1998	3.710.000 pta	1.145.509 pta	2.564.491 pta
1999	3.850.000 pta	1.446.444 pta	2.403.556 pta
2000			

8 Una particularidad de este procedimiento es que, cuando haces doble click en la tabla, no sólo tienes los nombres de las filas y columnas en la pantalla, sino también los menús y la barra de herramientas de Excel:



Entonces podrás modificar las fórmulas, la presentación de la tabla y adaptarla a tus necesidades concretas, pues permite todas las operaciones a las que estás acostumbrado en el trabajo con Excel.

9 Con un click al lado de la tabla cambias de nuevo a la vista normal de Word.

Así puedes actualizar datos en la tabla, si has efectuado nuevas entradas en el libro de contabilidad, por ejemplo.

Y finalmente, como es natural, la carta puede imprimirse para ser enviada.

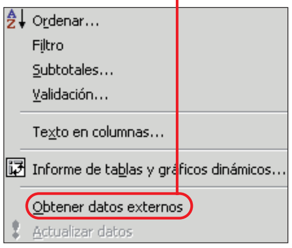
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

3 Importar tablas de Internet

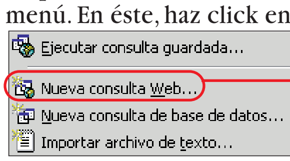
¿Por qué introducir trabajosamente a mano los datos que leemos en alguna parte? Existe un medio de información que (casi) siempre funciona y que proporciona datos actualizados a la última sobre gran cantidad de materias: la red de datos mundial Internet. En muchas páginas de Internet vas a encontrar tablas. Y casi todos sus administradores las actualizan regularmente. Nosotros aprovechamos este tipo de información, por ejemplo, para tener al día nuestras cifras de difusión. Naturalmente, esto sólo funcionará si tu ordenador está conectado a Internet. En el siguiente ejemplo, Computer Hoy te muestra, a través de una **consulta web** 07 (Pág. 43) de este tipo, cómo localizar datos en Internet e insertarlos en tus tablas.

1 En caso de que no lo hayas hecho antes, inicia Excel 2000 y, si es necesario, crea una tabla nueva, vacía.

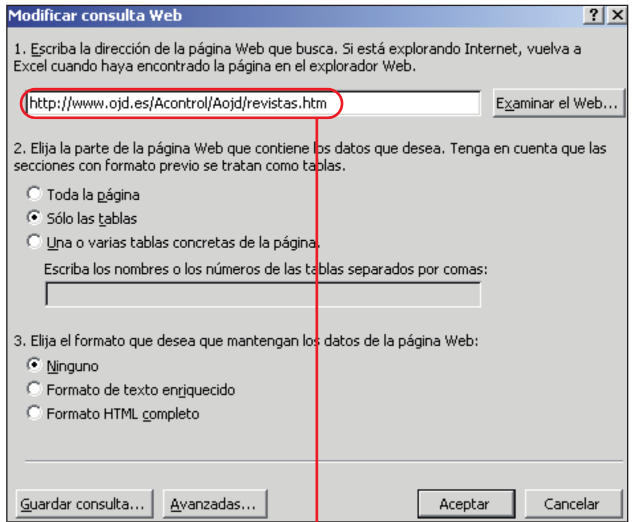
2 Haz click en la barra de menús en Datos. En el menú desplegado selecciona con un click



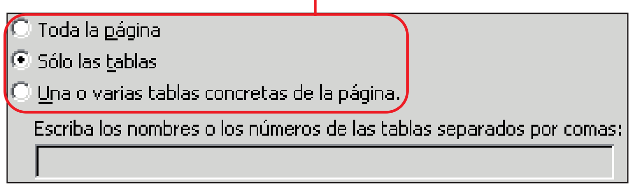
Aparecerá un nuevo submenú. En éste, haz click en



3 En la siguiente ventana se te pide que introduzcas una dirección de Internet en la que se encuentra la tabla que necesitas. Si conoces ya la dirección, tecléala. Para las tablas de distribución de nuestro ejemplo sería ésta:



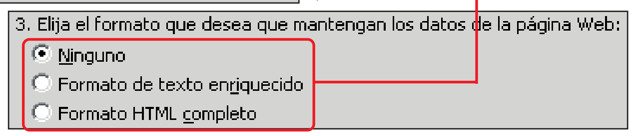
4 Con estas tres opciones determinas qué tablas



son las que necesitas. En general, como en este ejemplo, la segunda opción aparece marcada por defecto Sólo las tablas y esto está bien. Con la primera de las tres opciones Toda la página se transmitiría la totalidad de la **página web** 08 (Pág. 43) incluyendo el texto de fuera de la tabla.

Con la tercera opción Una o varias tablas concretas de la página. puede seleccionarse una tabla determinada cuando en la página en cuestión exista más de una.

5 Con los tres campos siguientes



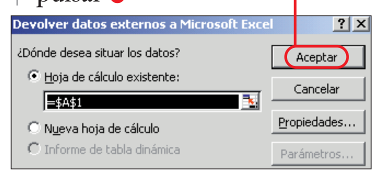
se determina el aspecto que adoptará la tabla en Excel.

Con la opción predeterminada Ninguno, que puedes dejar así, se transferirán solamente los contenidos del texto de la página web.

Con Formato HTML se conservaría el aspecto de conjunto que tiene la tabla.

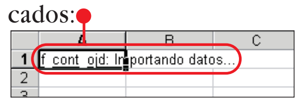
6 Después de un click en Aceptar, Excel consultará en qué punto de la tabla debe descargar los datos.

También aquí basta con pulsar



7 Se establecerá la conexión a Internet, así que tendrás que confirmar los mensajes correspondientes.

8 Cuando todo funciona, Excel te indicará que está recibiendo los datos buscados:



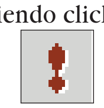
Poco después verás aparecer en tu pantalla los datos que había en Internet:

	A	B	C	D	E
176	**2.2.56. INFORMATICA**				
177	COMPUTER GAMING WORLD	Pago	25.915	14.725	Abr-98/Mar-99
178	COMPUTER HOY	Pago	226.061	130.209	Ene-99/Jun-99
179	COMPUTER RESELLER NEWS				Noviembre -99(*)
180	FAMILY PC	Pago	61.794	26.875	Abr-98/Mar-99
181	HOME PC	Pago	60.545	36.795	Abr-98/Mar-99
182	HOT SHAREWARE	Pago	18.274	7.928	Abr-98/Mar-99
183	JUMPING	Pago	32.000	19.672	Abr-98/Mar-99
184	MAC WORLD / ESPAÑA	Pago	13.727	9.317	Abr-98/Mar-99
185	MICROMANIA	Pago	70.675	48.187	Abr-98/Mar-99
186	NETMANIA	Pago	19.662	7.515	Abr-98/Mar-99
187	NOTE BOOK				Junio -99(*)
188	PC ACTUAL	Pago	114.091	89.688	Abr-98/Mar-99
189	PC FORMAT	Pago	23.258	8.924	Abr-98/Mar-99
190	PC MAGAZINE	Pago	52.350	24.189	Abr-98/Mar-99
191	PC MANIA	Pago	78.920	37.394	Abr-98/Mar-99
192	PC PLUS	Pago	68.063	41.562	Abr-98/Mar-99
193	PC WORLD / ESPAÑA	Mixta	118.045	81.687	Abr-98/Mar-99
194	**2.2.60. LABORES Y PATRONES**				
195	BURDA	Pago	84.263	27.534	Jul-98/Jun-99
196	IDEAS Y PUNTOS	Pago	90.330	49.806	Jul-98/Jun-99
197	IDEAS Y PUNTOS - ED. PORTUGUESA	Pago	26.318	17.532	Jul-98/Jun-99
198	LABORES DEL HOGAR	Pago	225.891	126.290	Jul-98/Jun-99
199	LABORES DEL HOGAR - ED. PORTUGUESA	Pago	47.804	28.795	Jul-98/Jun-99
200	PATRONES H Y M	Pago	103.122	63.217	Jul-98/Jun-99
201	PATRONES H Y M - EXTRA	Pago	149.972	101.934	Jul-98/Jun-99
202	PATRONES H Y M - FIESTA	Pago	102.500	63.917	Jul-98/Jun-99
203	PATRONES H Y M - INTERNACIONAL	Pago	94.380	57.211	Jul-98/Jun-99
204	PATRONES H Y M - JOVEN	Pago	92.600	52.270	Jul-98/Jun-99
205	PATRONES H Y M - NIÑOS	Pago	114.250	64.409	Jul-98/Jun-99
206	PATRONES H Y M - VACACIONES	Pago	74.500	50.109	Jul-98/Jun-99
207	PATRONES H Y M ESPECIALES	Pago	74.600	47.465	Jul-98/Jun-99
208	PATRONES H Y M ESPECIALES - BLUSAS Y	Pago	65.150	39.740	Jul-98/Jun-99
209	PATRONES H Y M ESPECIALES - DISFRACES	Pago	93.500	62.916	Jul-98/Jun-99
210	2.2.61. LITERATURA				
211	QUE LEER	Mixta	63.255	29.796	Jul-98/Jun-99

Además aparece una barra de herramientas:



Esta es muy importante, ya que haciendo click en



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

04 Fórmula

Las fórmulas en celdas son instrucciones en una tabla de Excel. Éstas indican al programa qué contenido debe aparecer en esta celda y cómo debe calcularse. La fórmula =A1*12 indica que, en la celda donde se encuentra esta fórmula, debe aparecer el contenido de la celda **A1** multiplicado por 12. Además de las operaciones de cálculo elementales, en las fórmulas pueden emplearse comparaciones y funciones especiales. Para saber la fórmula que se oculta en una celda, ésta puede mostrarse. Para ello, haga click en la celda. En la línea de introducción de datos, bajo la barra de herramientas, aparecerá el contenido de la celda, por ejemplo, =A1+A3-B6*C64 .

05 Presentar fórmulas

Normalmente, una tabla de Excel solamente muestra los resultados de los cálculos correspondientes a la **fórmula 04** de cada celda. Para controlar la corrección de las fórmulas es útil presentarlas en las celdas correspondientes, activando la opción "presentar fórmulas".

06 Clip asistente

Microsoft presenta su asistente con forma de caricatura de un clip de oficina, que aparece en la pantalla después de iniciar cualquier programa de Office 2000. Este simpático personaje te ayudará cuando surjan preguntas acerca de funciones determinadas de un programa o cuando el programa tenga que consultarte alguna decisión o información.



se vuelve a realizar la conexión con Internet y se actualizan los datos de la tabla. Es la forma de mantenerlos al día.

Filtrar datos

La tabla que has recibido puede que tenga más datos de los que necesitas, en este caso, sólo deseamos comprobar la tirada y la difusión. Pero esto no es problema, puesto que puedes transferir los datos que desees a una segunda tabla.

1 Cambia a la siguiente tabla vacía haciendo click en la pestaña Hoja2 .

2 Teclea la estructura de la tabla:

	A	B	C
1	Revista	Tirada	Difusión
2			

3 El nombre de las revistas debe estar escrito exactamente igual que en la tabla de Internet. Lo más sencillo es copiar el nombre.

Para ello, vuelve a la primera tabla y haz click en la celda con el primer nombre de revista que necesitas. En el ejemplo:

168	2.2.52. INFANTILES		
169	CARACOLA		
170	CAVALL FORT	Pago	18.74
171	DRAGON BALL GT		
172	LA REVISTA DELS SUPERS	Pago	53.95
173	LEO LEO		
174	MEGA TOP		
175	SUPER MINI		
176	2.2.56. INFORMATICA		
177	COMPUTER GAMING WORLD	Pago	25.91
178	COMPUTER HOY	Pago	226.061
179	COMPUTER RESELLER NEWS		
180	FAMILY PC	Pago	61.79
181	HOME PC	Pago	60.54
182	HOT SHAREWARE	Pago	18.27
183	JUMPING	Pago	32.00
184	MAC WORLD / ESPAÑA	Pago	13.72
185	MICROMANIA	Pago	70.67
186	NETMANIA	Pago	19.66

	A	B	C
1	Revista	Tirada	Difusión
2			
3			

4 Mantén pulsada la tecla Ctrl y a continuación pulsa la tecla C. De este modo se copia el contenido de la celda en el portapapeles.

5 Vuelve a la segunda tabla y haz click en la primera celda vacía debajo del título

6 A continuación, teclea V manteniendo pulsada la tecla Ctrl, con lo que el nombre que has copiado aparecerá en la celda:

	A
1	Revista
2	COMPUTER GAMING WORLD
3	

7 Después puedes repetir los pasos **3** a **6** para todos los nombres de revistas que desees incluir en tu tabla. El aspecto final sería el siguiente:

	A	B	C
1	Revista	Tirada	Difusión
2	COMPUTER GAMING WORLD		
3	COMPUTER HOY		
4	COMPUTER RESELLER NEWS		
5	FAMILY PC		
6	HOME PC		

8 Continúa con la celda **B2**. En ésta debes repetir el mismo proceso de antes pero con las columnas correspondientes, en nuestro caso la columna **B** de la Hoja 1. Para que todo sea más rápido, puedes seleccionar varias celdas a la vez

Microsoft Excel - Libro6

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana

F23 =

	A	B	C
1	Revista	Tirada	Difusión
2	COMPUTER GAMING WORLD	25.915	14.725
3	COMPUTER HOY	226.061	130.209
4	COMPUTER RESELLER NEWS		
5	FAMILY PC	61.794	26.875
6	HOME PC	60.545	36.795
7	HOT SHAREWARE	18.274	7.928
8	JUMPING	32.000	19.672
9	MAC WORLD / ESPAÑA	13.727	9.317
10	MICROMANIA	70.675	48.187
11	NETMANIA	19.662	7.515
12	NOTE BOOK		
13	PC ACTUAL	114.091	89.688
14	PC FORMAT	23.258	8.924
15	PC MAGAZINE	52.350	24.189
16	PC MANIA	78.920	37.394
17	PC PLUS	68.063	41.562
18	PC WORLD / ESPAÑA	118.045	81.687

haciendo click sobre la primera de ellas y, manteniendo pulsada la tecla ° ,pulsa después en la última para que todas queden seleccionadas

25.915	
226.061	
61.794	
60.545	
18.274	
32.000	
13.727	
70.675	
19.662	
114.091	
23.258	
52.350	
78.920	
68.063	
118.045	

Repite los puntos **4** a **6** para copiarlos a la nueva tabla.

9 Vuelve a hacer lo mismo con la siguiente columna y ya está, tienes todos los datos que necesitas

10 Ten en cuenta que, si actualizas los datos de la primera tabla desde Internet, los valores de la que acabas de construir permanecerán constantes.

Esto ha sido todo en este curso de Excel. Con él has aprendido las funciones y elementos más importantes de este programa. No dejes de compartir tus conocimientos con otros usuarios (expertos) de Excel que te ayudarán a descubrir nuevas funciones y a realizar cálculos más complejos. Seguramente a ellos también les serán útiles algunos de los consejos prácticos que has aprendido en este curso de Computer Hoy.

Abrir y guardar varios archivos simultáneamente

Si trabajas en Excel 2000 con varios archivos al mismo tiempo, no siempre necesitarás abrir los archivos uno por uno. Éste puede ser quizás el caso del libro de contabilidad doméstica cuando quieres editar uno de los resúmenes anuales y ver al mismo tiempo la tabla comparativa de varios años en la pantalla del ordenador. Excel permite guardar todos los trabajos y, naturalmente, también volver a cargarlos. De este modo tendrás al alcance todas las ventanas abiertas con sus contenidos, esto es: los diferentes archivos de Excel, en lo que se llama un área de trabajo.

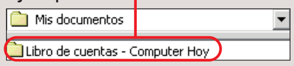
Primera copia

Para guardar el área de trabajo tienes que hacer lo siguiente:

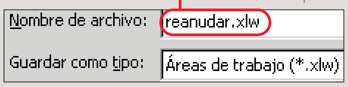
1 Abre todos los archivos que necesites y dispón las ventanas a tu gusto.

2 En la barra de menús, pulsa dos veces en Archivo y haz, en el menú desplegado, otro click sobre Guardar área de trabajo... .

3 En la siguiente ventana cambia con un doble click a la carpeta en la que desees guardar el área de trabajo, por ejemplo



4 Haz click tres veces en el campo de introducción de datos



y teclea el nombre que desees, como por ejemplo libro de cuentas. Los archivos del área de trabajo reciben automáticamente la extensión de archivo "xlw".

5 Pulsando en Guardar, se guarda la disposición de las ventanas.

6 Si anteriormente se habían modificado datos, el clip asistente te preguntará si deben guardarse estas modificaciones. Confirma la respuesta haciendo click en Sí .

Guardar otra vez

Si más tarde has cambiado la disposición de las ventanas de modo que te resulta más cómoda, o bien necesitas otros archivos para el trabajo tendrás que seguir de nuevo los pasos de la “primera copia”. El punto **3** te lo puedes ahorrar y, en el punto cuatro, ya aparece el nombre del área de trabajo, de modo que no tienes que escribirlo otra vez. Por lo demás, en el punto **5** aparecerá de nuevo el clip asistente con su consulta, que puedes responder con un click en No.

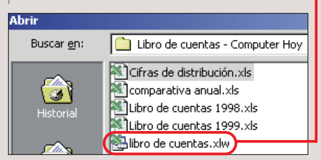
Abrir el área de trabajo

Para abrir un área de trabajo y los correspondientes archivos hay que proceder de la misma manera que para abrir cualquier otro archivo. Para ello necesitas seguir los siguientes pasos:

1 Haz click en la barra de menús en Archivo y en el menú desplegable en Abrir...

2 En la siguiente ventana haz doble click en el icono que representa la carpeta en la que se encuentra el área de trabajo que buscas.

3 Entonces, verás en la lista de archivos también el icono del área de trabajo que habías guardado anteriormente, por ejemplo



Haz doble click en el mismo y se abrirá con todos los archivos correspondientes.

¿Qué es...?

07 Consulta web
Una consulta web es una búsqueda en **Internet** 03 (Pág. 37) para encontrar **páginas web** 08 acerca de determinado tema.

08 Página web
Se denomina página web a la información que se publica en **internet** 03 (Pág. 37). Internet se compone de millones de páginas electrónicas guardadas en forma de archivos en miles de ordenadores. Las páginas web informan de cualquier cosa relacionada con sus administradores (instituciones, organismos públicos, empresas o particulares). También se puede publicar una página como simple usuario de Internet. Muchos proveedores de acceso a Internet ofrecen esta posibilidad a cambio de una pequeña tasa o incluso gratuitamente.

SUMARIO



Trucos para PeCes

Foto: Fototeca 9x12

Windows 2000

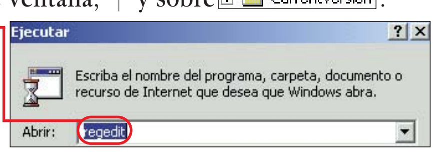
Conseguir que el sistema arranque automáticamente

Una de las novedades con las que nos encontramos cuando iniciamos Windows 2000 es la ventana de **Login** 01 (Pág. 46). Verás que en ella, al contrario que en Windows 95/98, en la casilla de usuario, en vez de el nombre que has definido en la instalación, aparece "Administrador" . Esto se debe a que Windows 2000 es, en realidad, la nueva versión de Windows NT y, para tener acceso total al sistema, hay que hacer un inicio de sesión como Administrador. Desde el punto de vista de seguridad, es una ventaja, pero si eres el único que usa el ordenador, "fastidia" tener que confirmar cada vez el inicio, aún cuando no se haya puesto ninguna contraseña.

Con los siguientes pasos te vamos a enseñar a cómo "deshacerte" de esta ventana:

1 Una vez que hayas iniciado el sistema operativo, haz click en el botón Inicio y, en la lista que se despliega, sobre Ejecutar... .

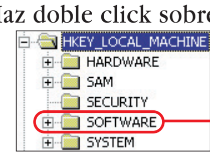
2 En la siguiente ventana, escribe en la casilla correspondiente y haz click sobre el botón Aceptar .



3 El sistema te mostrará la ventana del Editor del registro. En la misma, haz un doble click sobre la entrada

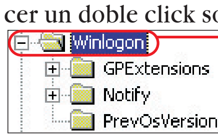


4 Verás como se expande el árbol de directorios. Haz doble click sobre

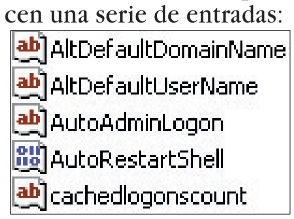


5 Repite la acción anterior haciendo un doble click en Microsoft , Windows NT y sobre CurrentVersion .

6 Por último, vuelve a hacer un doble click sobre

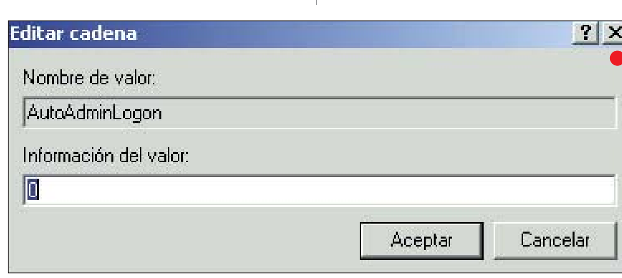


Verás que en la parte derecha de la ventana aparecen una serie de entradas:

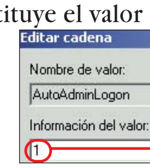


Éstas no tienen porqué coincidir con las que ves en la imagen anterior.

7 Busca en la ventana la entrada AutoAdminLogon y haz un doble click. Verás que se abre esta otra



Sustituye el valor 0 por



y pulsa la tecla ↵. Para finalizar, cierra la ventana del Editor con un click en ✕.

A partir del próximo inicio de Windows 2000, el sistema no se parará en la ventana del principio, sino que seguirá arrancando hasta mostrar el Escritorio.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

01 Login
Término informático inglés que se puede traducir por "entrar en". En el sistema operativo Windows se ha traducido por "Inicio de sesión en Windows". Es el proceso por el cual se le pide al usuario que se identifique con un nombre y una contraseña mediante la cual se comprueba si éste tiene derechos de acceso. Normalmente, la introducción de estos datos se realiza en una ventana que se muestra antes de que se inicie el sistema.

02 Extensiones
Todos los archivos tienen un nombre que lo diferencia de los demás, seguido de una coletilla de tres letras que indica su tipo. La extensión de un archivo son estas tres últimas letras. Por ejemplo, las terminaciones: .txt (archivo de texto), .bat (archivo de proceso por lotes), .exe y .com (archivos ejecutables), .doc (documento de texto, normalmente Word). Estas terminaciones son utilizadas por el usuario y por el sistema operativo para averiguar rápidamente el tipo de archivo.

03 Ruta
Los discos duros, disquetes y CD-ROM tienen los ficheros organizados en directorios. En el nivel superior está el directorio raíz, que es el "comienzo", y de él cuelgan distintos subdirectorios, cada uno de los cuales, a su vez, puede contener ficheros y más subdirectorios. El camino completo en el que podemos localizar a un fichero se conoce con el nombre de ruta, y tiene esta forma C:\WINDOWS\SYSTEM\KRNL386.EXE. Esto quiere decir que, el fichero KRNL386.EXE está dentro del subdirectorio SYSTEM, que está dentro del subdirectorio WINDOWS, que sale del directorio raíz.

Windows 98

Un nuevo icono para "Mis documentos"

Cuando quieres cambiar el icono de un archivo, si el sistema operativo te lo permite, normalmente haces click sobre el mismo con el botón secundario del ratón, seleccionas [Propiedades] del menú de contexto y haces click sobre el botón [Cambiar icono...] que aparece en la ventana siguiente, cuando seleccionas la pestaña [Programa]. Después escoges el nuevo icono y confirmas los cambios realizados. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos iconos están predeterminados. Si intentas hacer la operación anterior con, por ejemplo, el icono:

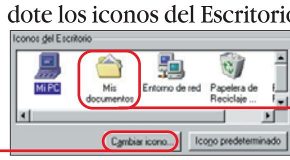


verás que no funciona. Aún así, es posible cambiar el icono anterior por otro. Veamos qué pasos son necesarios:

1 Haz click, con el botón secundario del ratón, en cualquier parte libre del Escritorio. Del menú de contexto que se muestra, selecciona la opción [Propiedades].

2 Windows te mostrará la ventana con el título **Propiedades de Pantalla**.
En ella, haz click sobre la pestaña [Efectos].

3 Se actualizará el contenido de la misma, mostrándote los iconos del Escritorio



Haz click sobre ● y, a continuación, sobre el botón ●

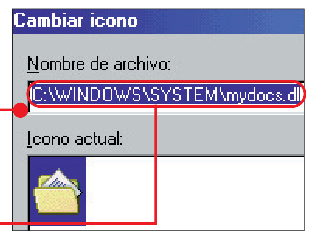
4 Se abrirá una nueva ventana, mostrándote los iconos disponibles ●
Como puedes ver, sólo hay uno. Llegado a este punto tienes dos opciones: escribir en la casilla ● el nombre del archivo que contenga el nuevo icono o buscar uno nuevo. Si te decides por la segunda opción, ve al paso 7

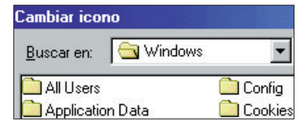
5 Para ilustrar este ejemplo, hemos optado por la primera opción: escribimos en la casilla anterior el nombre del archivo, por ejemplo [C:\WINDOWS\SYSTEM\shell32.dll] y pulsamos la tecla [↵]. En la ventana aparecen los iconos disponibles.
Hacemos click sobre el elegido, como por ejemplo ● y, a continuación hacemos click sobre el botón [Aceptar]

6 Cerramos la ventana anterior con otro click sobre el botón de [Aceptar] y tendremos nuestro nuevo icono en el Escritorio ●



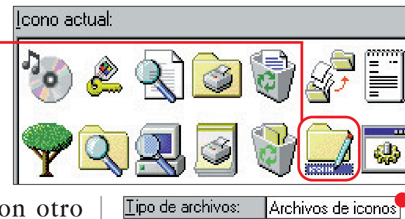
7 Si te decides por la segunda opción, haz click sobre el botón [Examinar...]. Se abrirá esta nueva ventana:





en la cual podrás buscar el archivo correspondiente en cualquiera de las carpetas de tu disco duro.

8 Verás que en la parte inferior de la ventana aparece esta opción ●



[Tipo de archivos: | Archivos de iconos].
A este tipo pertenecen, entre otros, los archivos con las **extensiones** 02 ico, exe y dll. Con un doble click sobre el archivo correspondiente, se mostrarán los iconos que contiene. En el caso de que algún archivo no contenga iconos, el sistema te mostrará una ventana indicándotelo. Cuando hayas encontrado el icono que quieras, cierra la ventana activa y la anterior con sendos clicks sobre [Aceptar].

Windows 95

Ejecutar varios programas con un solo click

Si trabajas con varios programas al mismo tiempo, para evitar tener que ejecutar cada uno de ellos "a mano", puedes colocarlos en la carpeta Inicio. De esta forma, los programas cuyos accesos directos se encuentren en ella se ejecutarán cada vez que se inicie el sistema operativo. Sin embargo, en ocasiones necesitamos ejecutar una serie de programas que no usamos a diario. En estos casos, sólo nos queda la opción de ejecutarlos de uno en uno, a no ser que echemos mano del siguiente truco:

1 Haz click en [Inicio]. De la lista que se despliega, selecciona [Programas].

2 En el menú que se abre, haz click sobre el menú [Accesorios] y, en el submenú, sobre [Bloc de notas].

3 Una vez iniciado el Bloc de notas, escribe `start` seguido de un espacio. A continuación, escribe el nombre y la **ruta** 03 del programa, incluida la extensión. Si la ruta tiene nombres largos, tendrás que poner comillas, por ejemplo ●. Si no sabes cuál es, haz click con el botón secundario sobre el acceso directo correspondiente, selecciona la opción [Propiedades] y, en la siguiente ventana, haz click sobre la pestaña [Acceso directo].

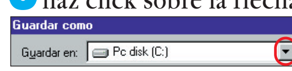
`"C:\Archivos de programa\Accesorios\MSPAINT.EXE"`

En la casilla [Destino:] te mostrará la ruta del programa.

4 Repite el paso anterior por cada uno de los programas que quieras que se ejecuten. En nuestro ejemplo son éstos ●

5 A continuación, haz un click en el menú [Archivo] y selecciona la opción [Guardar como...].

6 En la siguiente ventana, haz click sobre la flecha ●

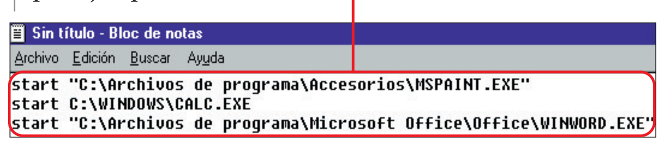


y selecciona [Escritorio]. Después, haz click en la casilla que se encuentra a la derecha de [Nombre de archivo:] y dale un nombre al archivo, seguido de la extensión bat, por ejemplo [Ejecutar varios.bat] y pulsa la tecla [↵]. Cierra el Bloc de notas con un click sobre el botón [X].

7 En el escritorio tendrás este nuevo icono:



Cada vez que hagas un doble click sobre el mismo, abrirá una ventana de DOS y ejecutará los programas que se encuentran en la lista. Si no quieres tener que cerrar la ventana de DOS cada vez que hagas doble click sobre el icono, haz click, con el botón secundario del ratón, sobre el mismo y selecciona, del menú de contexto, la opción [Propiedades]. En la siguiente ventana, haz click en la pestaña [Programa] y marca la casilla [☑ Cerrar al salir]. De esta forma, la ventana de DOS se cerrará de automáticamente.

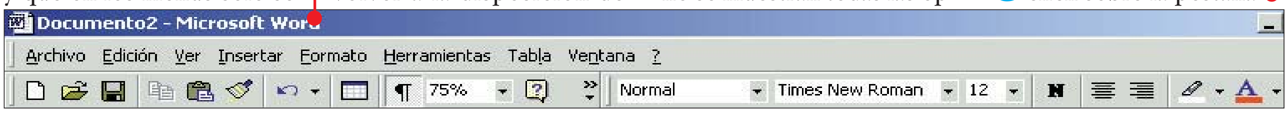


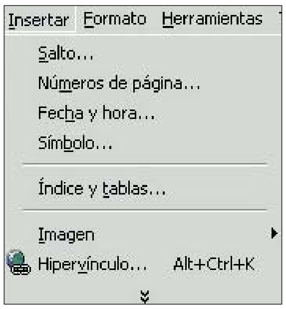
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Word 2000

Cambiar la apariencia de menús y barras

Dos de las novedades que "saltan a la vista" en Word 2000 son: la disposición de las barras de herramientas y que en los menús sólo se muestran las opciones más usadas:

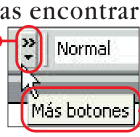




En la práctica, esta nueva disposición puede resultar muy cómoda ya que deja más sitio en pantalla para el documento y, en el caso de los menús, nos permite un acceso más rápido a los mismos. Sin embargo, para los que llevamos mucho tiempo trabajando con Word 97, nos "obliga" a actuar de forma distinta a como estamos acostumbrados.

Veamos cuáles son las ventajas de esta nueva disposición y, para el caso de que no convenzan, cómo poder volver a la disposición de Word 97, a la que estamos acostumbrados:

1 Si te fijas, en las nuevas barras encontrarás este botón



Si dejas el puntero del ratón sobre el mismo unos segundos, verás que aparece

2 Haz click sobre el botón anterior. Observarás que aparecen los botones que echabas de menos en la barra de Word 97:



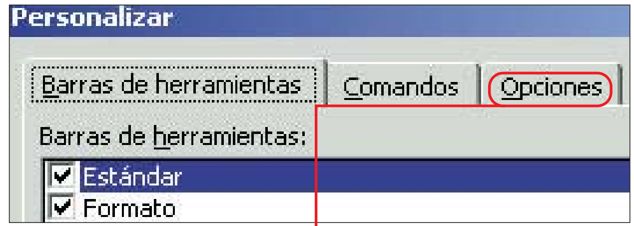
3 La mayor ventaja de esta nueva barra es que para añadir o quitar botones sólo lo tienes que hacer click sobre [Agregar o quitar botones].

Word 2000 te mostrará en una lista todos los botones disponibles en esa categoría y te indicará con este símbolo [✓] cuáles están activos.

4 Algo parecido ocurre con los menús. En ellos no se muestran todas las opciones disponibles, sino sólo las más usadas. Para que Word 2000 te muestre todas las opciones, tienes que hacer click sobre la flecha que encontrarás en la parte inferior del menú. Observarás que éste se despliega, mostrando en relieve las restantes opciones:



Si esta forma de presentar las opciones de los menús y las barras de herramientas no te convence, puedes volver a la apariencia que presentaba en Word 97 con los siguientes pasos:



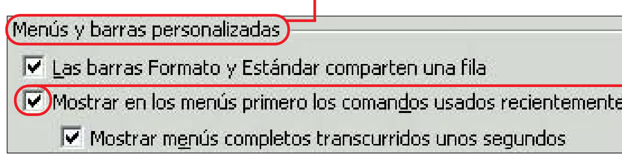
5 Haz click en el menú [Herramientas] y selecciona la opción [Personalizar...].

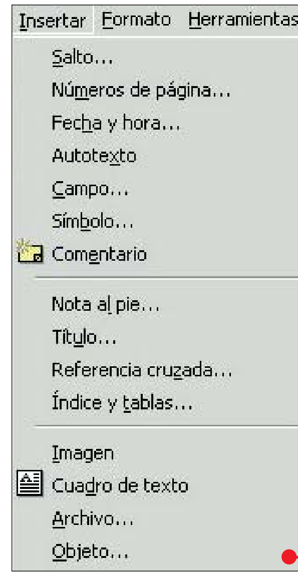
6 En la nueva ventana, haz click sobre la pestaña

Verás que el contenido de la ventana cambia, mostrándote una serie de opciones.

7 Las opciones que debemos modificar en nuestro ejemplo, las encontrarás en el apartado

Si haces click en la primera casilla, de forma que quede desmarcada, tendrás dos barras de botones y, si desmarcas volverás a tener los menús como en Word 97.





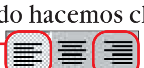


Una vez que hayas desmarcado las casillas, cierra la ventana con un click sobre el botón [Aceptar].

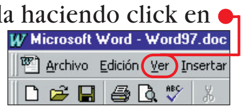
A partir de este momento, tus barras de herramientas volverán a tener el aspecto al que estás acostumbrado, y tus menús volverán a presentarse con todas las opciones

Word 97

Alinear a izquierda y derecha en una misma línea

Cuando hacemos click sobre  o sobre el icono alineamos el texto a la izquierda o a la derecha. Pero, en ocasiones, necesitaríamos poder hacer ambas alineaciones, por ejemplo, cuando estamos creando un índice. En este caso, el texto debe estar alineado a la izquierda, mientras que el número de página debería ir alineado a la derecha. Pues bien, con los siguientes pasos vamos a conseguirlo:

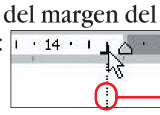
1 En el caso de que no tengas visible la regla, actívala haciendo click en



y después en [Regla].

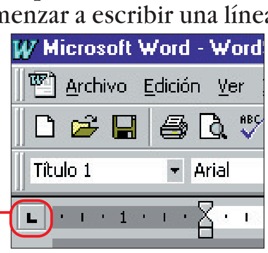
2 Dirige el puntero del ratón sobre en la parte izquierda de la regla. Haz dos clicks sobre el botón, de forma que en la nota emergente aparezca

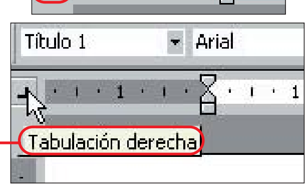
3 A continuación dirige el puntero del ratón hacia la parte derecha del documento y haz click, en la regla, cerca del margen del documento:



Mientras mantengas pulsado el botón del ratón, el programa te mostrará ésta línea

A partir de ahora, al comenzar a escribir una línea,





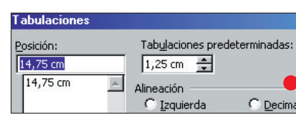
el texto estará alineado a la izquierda, hasta que pulses la tecla [TAB]. El resto del texto se alineará a la derecha.

Si quieres dar un toque más profesional a tus índices, sólo tienes que seguir estos pasos:

4 Vuelve a acercar el puntero sobre la marca, hasta que aparezca esta nota

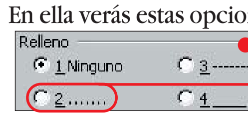


Haz un doble click sobre la misma con el botón secundario del ratón.



5 Verás que se abre esta nueva ventana

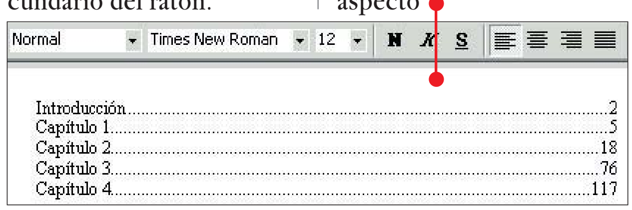
En ella verás estas opciones



Haz un click, por ejemplo, sobre

y cierra la ventana pulsando [Aceptar]. Desde este instante, cuando pulses la tecla [TAB], Word rellenará el espacio vacío con una línea de puntos.

Tus índices tendrán este aspecto



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Excel 2000

Sumas condicionales

Las sumas condicionales, una de las funciones más utilizadas de Excel, no siempre son simples de utilizar debido a que suelen volverse largas y un poco complejas

= {=SUMA(SI($A$2:$A$11=E2;SI($B$2:$B$11=F2;$C$2:$C$11;0);0))}

Cuando se trabaja con fórmulas así, es fácil equivocarse en alguna coma y que nada funcione.

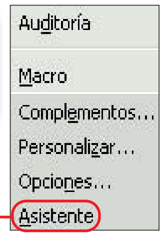
Para facilitarte esta tarea, Excel 2000 pone a tu disposición un asistente para construir sumas condicionales que te permitirá concentrarte en el resultado que quieres obtener sin tener que estar pendiente de los "detalles" de la fórmula.

Nosotros vamos a trabajar con la siguiente tabla de ejemplo:

	A	B	C
1	Factura	Estado	Importe
2	Repuestos Martínez	Pagada	12.676 pta
3	Eléctrica General	Pendiente	6.342 pta
4	Restaurante Marsol	Pendiente	5.000 pta
5	Restaurante Marsol	Pagada	5.000 pta
6	Papelería Folio	Pagada	395 pta
7	Restaurante Marsol	Pagada	5.000 pta
8	Repuestos Martínez	Pagada	2.065 pta
9	Gasolinera La Esquina	Pendiente	4.000 pta
10	Papelería Folio	Pendiente	125 pta
11	Restaurante Marsol	Pendiente	5.000 pta

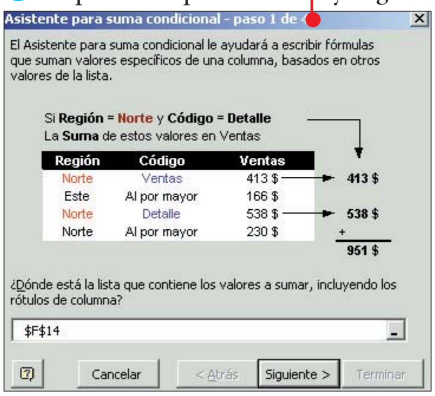
Queremos obtener de ella la suma de aquellas facturas de la gasolinera que están pendientes de pago.

1 Abre el archivo de Excel en el que se encuentre la tabla de la que vas a calcular las sumas condicionales. Después, haz click dos veces en la barra de menús sobre Herramientas para que se despliegue el menú completamente.



2 ¿Aparece al final del menú ésta opción? De no ser así, sigue las instrucciones de nuestro siguiente truco "Cómo instalar el asistente para sumas condicionales" antes de continuar. Selecciona la opción anterior y luego haz click en Suma condicional... .

3 Éste es el asistente. Lo primero que tienes

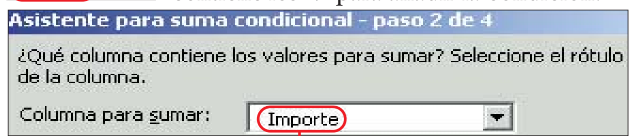


que hacer es seleccionar la tabla (incluidos los **rótulos** 04 (Pág. 52) de cada columna) en la que se hallan tanto los datos que quieres sumar, cómo los valores de los que dependerán las condiciones. Debe tener este aspecto:

	A	B	C	D
1	Factura	Estado	Importe	
2	Repuestos Martínez	Pagada	12.676 pta	
3	Eléctrica General	Pendiente	6.342 pta	
4	Restaurante Marsol	Pendiente	5.000 pta	
5	Restaurante Marsol	Pagada	5.000 pta	
6	Papelería Folio	Pagada	395 pta	
7	Restaurante Marsol	Pagada	5.000 pta	
8	Repuestos Martínez	Pagada	2.065 pta	
9	Gasolinera La Esquina	Pendiente	4.000 pta	
10	Papelería Folio	Pendiente	125 pta	
11	Restaurante Marsol	Pendiente	5.000 pta	
12				
13			11L x 3C	

A continuación haz click sobre el botón Siguiente > .

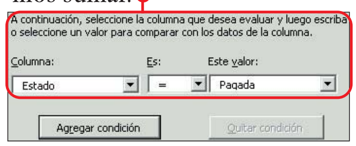
4 Observa como el asistente ha seleccionado directamente la columna que contiene los



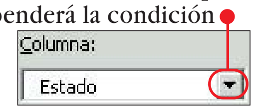
valores que quieres sumar. Si tenías más columnas con valores numéricos, puede que el asistente se haya equivocado.

En este caso, haz click sobre Importe y elige la columna correcta.

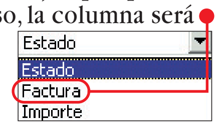
5 El siguiente paso es decidir las condiciones que deben cumplir los valores que queremos sumar.



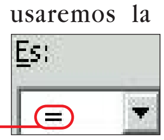
Primero escoge la columna de la que dependerá la condición



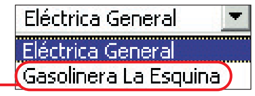
Por ejemplo, para nuestro caso, la columna será



6 Después, tienes que escoger el **operador lógico** 05 (Pág. 52) que definirá cual es la condición; si queremos que la factura sea de un tipo concreto, el operador correcto será



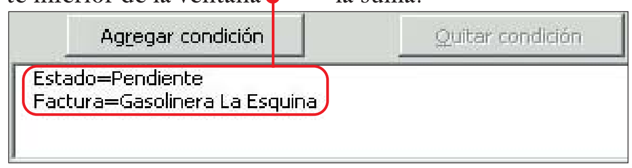
7 Para terminar, escoge de la lista cual de los elementos quieres sumar. Siguiendo con este ejemplo, nosotros seleccionaremos este valor



Haz click en Agregar condición para añadir la condición.

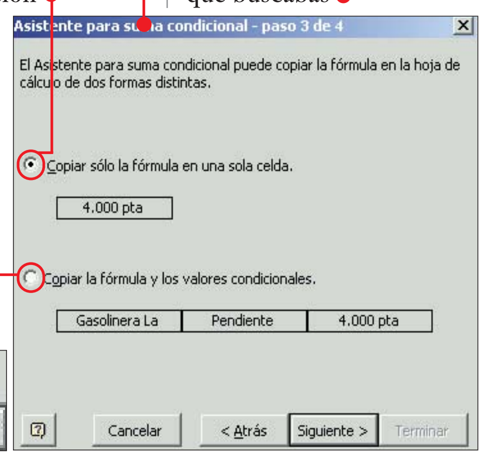
8 Si quieres añadir otras condiciones, sólo tienes que repetir los pasos **5** a **7** para incluir nuevas condiciones que deben cumplir los elementos para ser sumados.

Al final, todas las condiciones aparecerán en la parte inferior de la ventana



9 Haz click en Siguiente > .

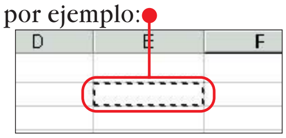
En la ventana que se abre, escoge la opción si quieres únicamente el valor de la suma. Si además quieres situar en alguna celda el valor de las opciones, escoge la opción



Nosotros usaremos la segunda opción, por tanto tenemos que hacer un click sobre ella: Copiar la fórmula y los valores condicionales.

y después en Siguiente > .

10 Ya sólo tienes que hacer click sobre la celda en la que quieres que aparezca la primera condición, por ejemplo:



y después sobre Siguiente > .

Repite el proceso con cada una de las condiciones y al final con el resultado de la suma.

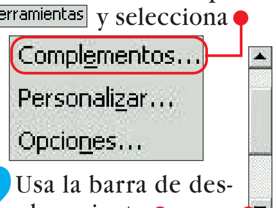
E	F	G
Gasolinera La Esquina	Pendiente	4.000 pta

Pulsa por último Terminar y con esto podrás finalmente contemplar el resultado que buscabas

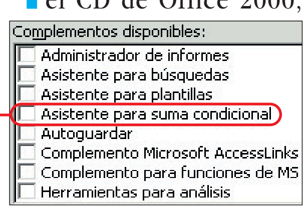
Cómo instalar el asistente para sumas condicionales

Excel 2000 dispone de numerosos asistentes y herramientas, denominados genéricamente complementos, que no están disponibles para ser usados desde el primer momento, pero que puedes instalar si los necesitas. Cómo ejemplo que vale para todas las demás opciones, aquí tienes la forma de instalar el asistente para sumas condicionales:

1 Haz click en la barra de menús sobre la opción Herramientas y selecciona



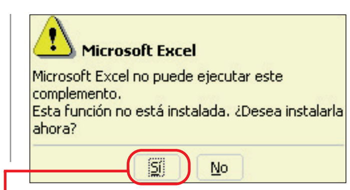
2 Usa la barra de desplazamiento hasta que aparezca



Haz click sobre ella para que aparezca una marca de selección

Asistente para suma condicional

3 Pulsa Aceptar . El asistente de Excel 2000 te avisará de que aún no has instalado esa función, pulsa



4 Si no habías introducido el CD de Office 2000, hazlo ahora y pulsa para terminar la instalación. Si quieres saber más sobre el funcionamiento de esta función, lee el truco anterior "Sumas condicionales".



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

04 Rótulo
Se denomina rótulo a la línea que se encuentra, normalmente, por encima de una columna de datos o a la izquierda de una fila de los mismos, en la que escribimos un texto que defina a los datos que vienen a continuación. En las hojas de cálculo, normalmente, se usa éste término en vez de título, para que no haya confusión con los títulos de columna (esa barra gris con las letras del alfabeto que se encuentra por encima de las celdas de las tablas).

05 Operador lógico
Elemento que se utiliza para realizar una operación que, en vez de dar un resultado matemático, devuelve un resultado lógico. Es decir, un operador lógico comprueba una condición, por ejemplo "el ordenador es rápido" y, dependiendo de que la condición se cumpla o no, devuelve una respuesta del tipo Sí/No.

06 Correo electrónico
Es un sistema que permite enviar y recibir mensajes escritos a través de la red Internet a cualquier parte del mundo. Dentro de cada mensaje es posible incluir ficheros. Un ejemplo de dirección de correo electrónico es: computerhoy@hobbypress.es

07 Paleta de colores
Tu ordenador puede representar una amplia gama de colores. Teniendo en cuenta que es difícil que vayas a necesitarlos todos, la mayoría de los programas de tratamiento de imágenes te permiten crear paletas de colores personalizadas. Éstas tendrán una selección de los colores más utilizados, de forma parecida a lo que hace un pintor al seleccionar los colores que va a usar en su cuadro.

Outlook Express

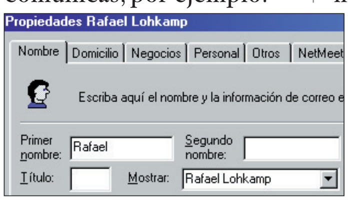
Crear una tarjeta de visita

Para que las personas a las que enviamos un **correo electrónico** 06 reciban, además, nuestros datos, podemos crear una "tarjeta de visita" que se adjunte automáticamente a los mismos. Veamos cómo hacerlo:

1 En la ventana principal de Outlook Express, haz click sobre: Direcciones

2 Una vez que se haya abierto la ventana de la Libreta de direcciones, haz click en el menú Edición y selecciona de la lista la opción Perfil...

3 En la nueva ventana que se abre, introduce todos los datos que quieras que reciba la gente con la que te comunicas, por ejemplo:



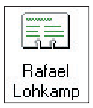
Como puedes ver, tienes distintas pestañas en la parte superior de la ventana para poder delimitar el tipo de información.

4 Una vez que hayas terminado de introducir todos tus datos, haz click en Archivo, después en Exportar y, finalmente en Tarjeta de presentación (vCard)...

5 En la siguiente ventana te propondrá una carpeta y un nombre de archivo para guardar la información que habías introducido.

Haz click en Guardar.

Si miras en la carpeta anterior, por ejemplo desde el Explorador de archivos, verás un nuevo fichero similar a éste:

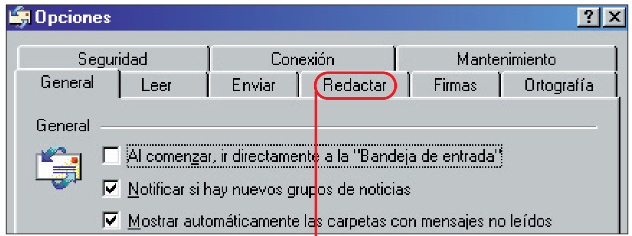


6 Cierra la libreta de direcciones con un click en ☒. Ya tienes creada tu tarjeta de visita. Ahora tenemos que hacer que Outlook Express la incluya cada vez que escribas un nuevo correo electrónico.

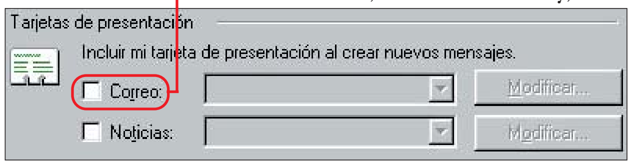
7 Haz click en el menú Herramientas y selecciona Opciones... de la lista que se despliega.

8 Una vez más se abrirá una ventana.

En ella tienes que hacer click sobre la pestaña



9 Cuando se actualice el contenido de la ventana, busca la casilla



y haz click en ella. Verás que se activa la casilla que se encuentra a su derecha.

10 Haz click sobre la flecha

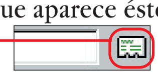


y selecciona de la lista la tarjeta de visita que has creado antes.

Cierra la ventana con un click sobre Aceptar.

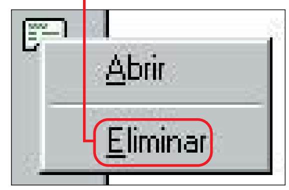
A partir de ahora, cada vez que hagas click sobre: Correo nuevo

en la siguiente ventana, a la derecha de la casilla verás que aparece éste símbolo





Si alguna vez no quieres que se adjunte la tarjeta de visita al correo electrónico que estás escribiendo, sólo tienes que hacer click, con el botón secundario del ratón, sobre el símbolo y, en el menú de contexto, seleccionar



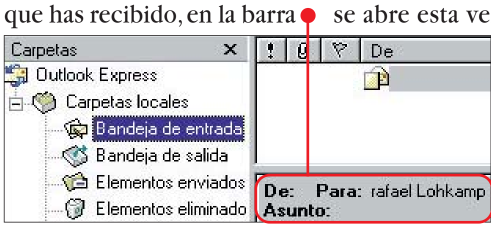
Si por la razón que fuere no quieres que se adjunte la tarjeta de visita, sólo tienes que repetir los pasos **7** al **9** y desactivar la casilla que habías marcado antes.

Cómo importar una tarjeta de visita

Puede que alguna vez seas tú el que reciba un correo electrónico que contiene una tarjeta de visita.

Con los siguientes pasos te vamos a mostrar cómo añadirla a tu libreta de direcciones:

1 Cuando haces click sobre un correo electrónico que has recibido, en la barra



te muestra quién te lo envía y de qué trata. En la parte derecha de la misma, te muestra éste icono

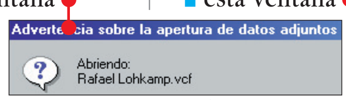


en el caso de que lleve un archivo adjunto y éste



si lo que contiene es una tarjeta de visita.

2 Si haces click sobre el icono anterior, verás que se abre esta ventana



En ella, haz un click en la casilla Abrirlo y, a continuación, sobre el botón Aceptar.

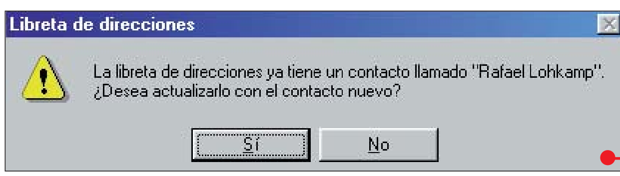
3 Se volverá a abrir otra ventana en la que te mostrará los datos de la persona que te manda su tarjeta de visita Propiedades Rafael Lohkamp.

Haz click sobre el botón Agregar a Libreta de direcciones

4 El programa te mostrará esta ventana



por si quieres realizar algún cambio en los datos antes de añadirlos a la libreta. Haz click sobre Aceptar. Si en tu libreta de direcciones ya hubiese un contacto con el mismo nombre, el programa te mostraría esta ventana de aviso



para evitar que sobrescribas una información con otra que pueda ser distinta.

De esta forma tan sencilla puedes añadir contactos a tu libreta de direcciones, sin tener que introducir los datos "a mano".

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Paint Shop Pro 5

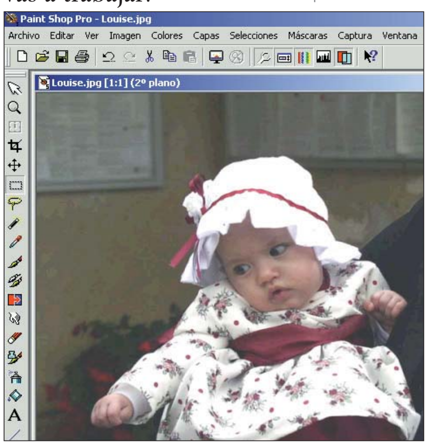
Fotos antiguas

No, no se trata en esta ocasión de tratar tus viejas fotos para conseguir que se vean mejor.

Hoy te proponemos seguir el camino contrario, es decir, modificar fotos actuales de manera que parezcan viejas fotos en blanco y negro, con ese tono sepia característico. Puedes utilizar cualquier imagen, pero el efecto será mejor si el contenido puede pasar por antiguo.

Nosotros vamos a utilizar la foto de esta guapa niña para hacerla ganar unos añitos (a la foto, no a la niña).

1 Haz click en y abre la imagen con la que vas a trabajar:



2 Pulsa sobre la herramienta de selección:

y escoge con ella la parte de la foto con la que vas a trabajar, por ejemplo:



3 Pulsa la tecla C manteniendo pulsada la tecla Ctrl, para copiar la imagen.

A continuación, pulsa la tecla V con la tecla Ctrl, para pegarla como una nueva imagen.



4 Cierra la imagen original haciendo click en ☒ para no hacer ningún cambio en ella.

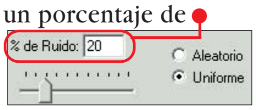
5 Añade un poco de ruido a la imagen.

Haz click en el menú Imagen, después en Ruido y por último en Agregar… .

En la ventana:



selecciona ruido uniforme y un porcentaje de



Haz click sobre Aceptar.

6 Convierte la **paleta de colores** 07 (Pág. 52) de la imagen haciendo click sobre Colores y sobre Escala de grises

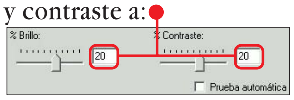
7 Después, devuelve la imagen a 16 millones de colores haciendo click de nuevo en Colores, Aumentar la profundidad de color y después en 16 Millones de colores (24 bit)

Éste es el resultado:



8 Ahora necesitas ajustar los niveles de brillo y contraste de la imagen para que pierda un poco de relieve. Haz click en el menú Colores, selecciona Ajustar y Brillo/Contraste… .

Ajusta los niveles de brillo y contraste a:

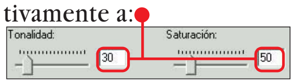


En la imagen de la derecha puedes comprobar cual será el resultado



Pulsa Aceptar

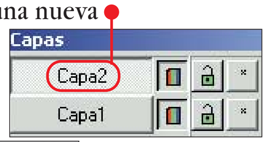
9 El siguiente paso es dar el color característico de la fotos antiguas. Selecciona en la barra de menús la opción Colores y, después, Colorear. Los valores a modificar aquí son Tonalidad: y Saturación:. Cámbialos respectivamente a:



Pulsa Aceptar y comprueba cuál es el resultado:

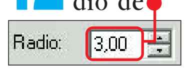


10 La imagen aún parece que tiene demasiado grano y es un poco dura. Podemos solucionar esto con una nueva capa. Crea una copia de la que ya existe pulsando la tecla C mientras pulsas la tecla Ctrl y haciendo lo mismo después con L y Ctrl. En la ventana de capas puedes comprobar que hay una nueva



11 Selecciona con un click la Capa1. A continuación, haz click en Imagen, Turbiedad y, finalmente, en Turbiedad de Gauss… .

12 Pon un radio de



y pulsa Aceptar.

13 Seguramente, aún no notes ningún cambio.

Necesitas cambiar la opacidad de la otra capa. Haz click sobre Capa2 y utiliza la barra 100 para modificar su opacidad. Cuanto más bajo sea el valor, más "difuminada" se verá la imagen. Aquí tienes un ejemplo del resultado con una opacidad de 40:



Para este caso, nos será suficiente una opacidad de 68.

14 Aún nos quedan los bordes, no olvides que las fotos antiguas tenían un marco blanco. Comienza por unir todas las capas haciendo click en una de ellas, por ejemplo Capa1 con el botón derecho del ratón y pulsa Fusionar y Fusionar todas (aplastar).

15 Selecciona blanco como color principal, y negro como color de fondo:



16 Haz un click sobre Imagen y Agregar bordes

Activa, con otro click, la opción ☑ Simétricos y escoge un tamaño de 20. Pulsa Aceptar

17 Ahora haz click en la herramienta

y selecciona estos valores en las casillas correspondientes



Haz click con ella en el borde negro para seleccionarlo:



18 Ahora escoge la herramienta

y haz click con ella en el borde para pintarlo de blanco



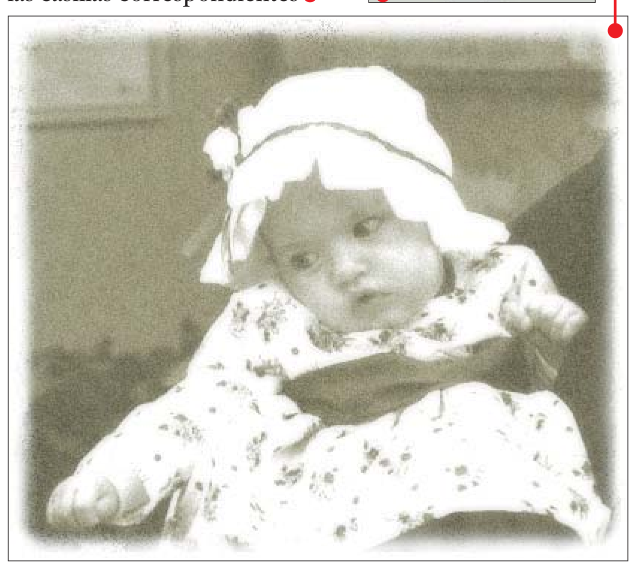
19 Haz click en la barra de menús, sobre la entrada Selecciones y, después, selecciona Modificar. Elige Atenuar… y toma un valor de Número de pixels: 20, pulsa después Aceptar.

20 Por último, selecciona la herramienta

y repasa con ella el borde:



para suavizarlo y redondearlo. Cuando termines, pulsa la tecla D manteniendo pulsada la tecla Ctrl para deshacer la selección. Este es el resultado final.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

La salud es lo primero



Foto: Fototeca 9x12. Montaje: Computer Hoy.

SUMARIO

Si compartes la opinión de que la salud es lo primero y que hay que cuidarla, te gustará saber cómo puedes prevenir y tratar determinadas dolencias. ¿Sabías que Internet es una fuente de información inagotable al respecto?

Internet es un medio excelente para que el usuario pueda encontrar información de carácter científico. En el tema que nos ocupa en este número, la medicina, los descubrimientos se producen de una forma tan rápida que la Red se convierte en el medio de comunicación ideal para obtener la información de última hora. En lo que afecta a medicina y salud, el usuario puede utilizar Internet para encontrar desde la información más básica (como, por ejemplo, consejos para mejorar la salud) hasta la información más concreta (por ejemplo, cómo prevenir y tratar los dolores de espalda). Sin embargo, no sólo podemos utilizar Internet como una herramienta para obtener información, también es posible hacer uso de este medio para otros fines de gran utilidad. Algunas webs de medicina ofrecen la posibilidad de hacer consultas médicas online, como es el caso de la revista Medspain.

No obstante, las webs que ofrecen este servicio advierten a sus pacientes que estas consultas deben tomarse solamente como una segunda o tercera opinión. Es decir, se recomienda que el interesado haya consultado previamente a su médico particular y que considere la consulta online como una opinión más de un experto.

Otro servicio innovador que ofrecen algunas webs de medicina es la posibilidad de ver vídeos animados sobre intervenciones médicas o conferencias (por ejemplo, la retransmisión Webcast que ofrece MedicinaTV.com). Pero, lo último que se ha presentado en cuanto a innovación médica a través de la Red, es un sistema de comunicación ente médicos y pacientes con dolencias cardíacas vía Internet. La empresa que ha desarrollado el sistema →① asegura que con su invento los pacientes con marcapasos podrán comunicar sus datos al especialista, y viceversa, a través de la Red. Los responsables de esta empresa esperan que en año y medio este sistema funcione al completo. Esta iniciativa demuestra que los pacientes enfermos cada vez utilizan más Internet para informarse acerca de las posibilidades de tratamiento de sus enfermedades. Sin embargo, este medio de información tiene algunos inconvenientes.

Se pierde contacto entre médico y paciente

El primero, el más obvio, es la clara dependencia de la tecnología y el segundo, el más grave según apuntan algunos profesionales médicos, es que no existe contacto físico entre el médico y el paciente, lo que convierte a la medicina en una disciplina fría. De cualquier forma, el hecho de que podamos encontrar en Internet numerosas fuentes de información en cuanto a medicina y salud se refiere, no sólo enriquece la educación de los usuarios, sino que también resulta útil para solucionar emergencias que se produzcan en lugares remotos o en medios rurales en los que resulta difícil encontrar profesionales de la salud.

Dirección online

→① www.medtronic.com

! Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica en este artículo la calidad de las páginas que aparecen en la red Internet sobre temas concretos. La nota de calidad se refiere a los contenidos y a su actualización. Los colores (verde = bien, amarillo = regular, rojo = mal) sirven de referencia para la calidad. En la parte inferior encontraremos la dirección de la página web a la que se hace referencia.

1er Puesto

MedicinaTV



Desde la página principal de MedicinaTV se accede a la emisión de vídeo Webcast.

Esta web ofrece gran cantidad de información y numerosos enlaces a otras webs de salud y medicina. En su página principal aparece un directorio de recursos (especialidades, revistas biomédicas...) que nos lleva a otras webs con información sobre los temas seleccionados. Además, incluye reportajes, noticias de última hora y, para los profesionales, cursos y artículos de formación médica e información sobre congresos. Resulta interesante la opción Webcast que permite ver vídeos sobre informativos médicos, conferencias... (es posible registrarse, de forma gratuita, para acceder a las emisiones).

Calidad: Notable

Dirección online: www.medicinatv.es

2º Puesto

Zona Médica



En Zona Médica encontramos enlaces a diccionarios, instituciones médicas, bases de datos…

Lo más llamativo de esta web son los 10 Atlas que tratan distintas ramas de la medicina (neurología, reumatología, endocrinología...) y que a su vez se subdividen en distintas enfermedades. Por ejemplo, el atlas de Neurología contiene información sobre el envejecimiento neuronal, el Parkinson y el Alzheimer, y, lo más interesante, la lectura es muy amena, ya que toda la información se ilustra con imágenes. Además, se incluyen 42 Zonas Médicas que nos llevan a enlaces con otras páginas. También ofrece información y enlaces con publicaciones médicas (amplia selección de revistas de la A a la Z).

Calidad: Bien

Dirección online: www.zonamedica.com.ar

3er Puesto

Medspain



Lo novedoso de esta web es que permite hacer consultas médicas online.

Se trata de una revista digital de medicina con más de 1.000 enlaces a webs de salud y medicina. Las opciones más interesantes que muestra esta web son los artículos que tratan temas de actualidad (la página principal muestra dos opciones: artículos para profesionales y para pacientes y público en general) y la posibilidad de hacer consultas médicas online. Las consultas médicas a expertos de Medspain se podían hacer de forma gratuita, pero actualmente y debido a la demanda, si queremos disfrutar de este servicio tenemos que pagar 3.900 ptas. Los expertos envían la respuesta en el plazo de una semana.

Calidad: Bien

Dirección online: www.medspain.com

4º Puesto

Buscamed



Buscamed se anuncia en su web como el primer buscador de medicina hispano.

La principal utilidad que ofrece esta página es que funciona como un buscador médico. El usuario debe introducir en la opción de búsqueda (titulada buscamed) la palabra clave, por ejemplo "otitis", y a continuación le mostrará los enlaces que ha encontrado con este témino. Sin embargo, los resultados son escasos. Por "otitis" sólo encontró un enlace. En la página principal aparecen distintas opciones (consejos, enfermedades, hospitales...) que muestran enlaces a otras webs. Se ofrece la posibilidad de suscribirse a un servicio (Notmail) para recibir información sobre novedades de webs de medicina.

Calidad: Bien

Dirección online: www.buscamed.com

5º Puesto

Buscasalud



Lo más destacable de Buscasalud.com es la cantidad de enlaces que ofrece con otras webs.

La página principal de esta web muestra un índice con distintos temas (medicina, medicina alternativa, psicología...) y si accedemos a uno en concreto, aparece una relación de los enlaces que ha encontrado al respecto. Desde esta página tenemos acceso directo a revistas especializadas (Medspain y R.E.I.T.O.) y a la mayor base de datos que existe en Internet sobre medicina: Medline (está en inglés). Desde Buscasalud podemos entrar directamente en el apartado de consultas online y de artículos para pacientes de Medspain. Se ofrece servicio de suscripción a noticias y novedades de medicina.

Calidad: Bien

Dirección Online: www.buscasalud.com

6º Puesto

Ecomedic



De esta web destaca su estructura sencilla y la cantidad de información útil que aporta.

Resulta muy interesante la estructura con la que esta web presenta la información. En su página principal aparecen 10 temas que, a su vez, se subdividen en varios apartados (por ejemplo, Dieta y Salud se divide en Obesidad, Dieta para adelgazar...) que informan sobre cuatro puntos: definición, causas, tratamiento y ver también (enlaces con más información). Por su utilidad práctica destacan dos temas: Prevención Para la Salud (muestra, por ejemplo, ejercicios, con imágenes animadas, para fortalecer la musculatura de la columna) y Cuidados domésticos (explica cómo curar rozaduras, heridas leves...).

Calidad: Bien

Dirección online: www.ecomedic.com

7º Puesto

El Médico.net



Ofrece una visita guiada a las páginas web más destacables del mundo de la medicina.

Sirve como una Guía de Medicina y Salud que propone un recorrido por los temas médicos más interesantes. Para empezar, aconseja la visita a webs que ofrecen indicaciones generales sobre cómo mejorar nuestra salud y después, propone acceder a webs que nos informarán de lo último en tecnología aplicada a la medicina. Lo más destacable es la cantidad de enlaces que ofrece: hospitales (en todo el mundo), facultades de medicina, bibliotecas especializadas, revistas... Como punto final a esta visita puedes echar un vistazo a la opción de Imágenes Médicas Curiosas, son divertidas y sobre todo.... curiosas.

Calidad: Bien

Dirección online: www.elmedico.net

8º Puesto

AreaSalud



AreaSalud incluye un área de noticias actualizada que informa de las últimas investigaciones.

Su presentación es muy atractiva, ya que los temas que aparecen en la página principal vienen acompañados de imágenes que invitan a sumergirse en la lectura. Encontramos un índice temático por áreas (mujer, hombre, niño, dieta y nutrición...), que incluyen artículos muy interesantes. El apartado Herramientas aporta información sobre las vacunas, medicamentos y precauciones que deben tomarse antes de salir de viaje (Bitácora Saludable para Viajeros) o permite averiguar cuál sería nuestro peso ideal (sólo tenemos que introducir datos sobre nuestra altura y nuestra estructura ósea).

Calidad: Bien

Dirección online: www.areasalud.com

9º Puesto

Salud Latina



Ofrece un resumen semanal con las últimas noticias del mundo de la ciencia.

La información que ofrece está organizada por temas: Enfermedades y Dolencias, Especialidades, Centros de Salud Latinos, Salud Mental... En el apartado titulado Enfermedades se proporciona información sobre las principales enfermedades que afectan alos países latinos, se indica cómo pueden prevenirse y cuál es su tratamiento. La descripción es un poco técnica, (por ejemplo, cuando se describen los síntomas de la gripe aparecen términos como “fiebre cefalalgia”, “mialgia”, “postración coriza”) pero la presentación es clara y completa.

Calidad: Bien

Dirección online: www.salud-latina.com

10º Puesto

Intersalud.net



Intersalud.net es una revista digital especializada de reciente aparición (hasta ahora 4 números).

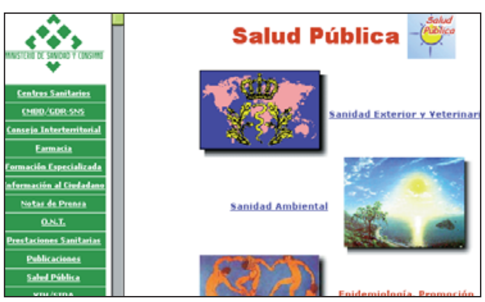
Aunque se trata de una revista dirigida a los profesionales de la salud, los profanos en esta materia también encontrarán artículos interesantes y sobre todo mucha información de actualidad. Existe un apartado, titulado Recortes de Prensa, en el que el visitante puede encontrar lo último que han publicado los diarios españoles más importantes en el área de medicina y salud. Además, la sección de Breves te mantendrá informado de las últimas noticias que se han producido en este campo: innovaciones, tecnologías... Intersalud.net ofrece la posibilidad de suscribirse gratuitamente.

Calidad: Bien

Dirección online: www.intersalud.net

11er Puesto

Salud Pública



El Ministerio de Salud y Consumo informa cómo prevenir y tratar algunas enfermedades.

Se corresponde con la página oficial del Ministerio de Salud y Consumo de nuestro país. Incluye, sobre todo, estadísticas, encuestas e informes relacionados con el área de salud. Dentro de la opción Farmacia, destaca el apartado titulado Información de Medicamentos que informa sobre los tratamientos más adecuados para determinadas enfermedades (vacunas gripales, tratamiento de la otitis en la infancia...). Resulta especialmente interesante y de gran contenido informativo el apartado dedicado al SIDA (cómo prevenirlo, el SIDA en los jóvenes, teléfonos de información gratuitos...).

Calidad: Bien

Dirección online: www.msc.es/salud

12º Puesto

Web de la espalda



Ofrece información sobre los cuidados que debemos tomar para que la espalda no sufra.

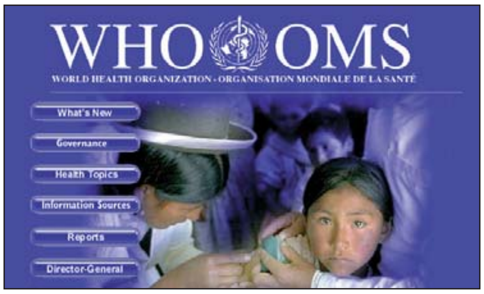
Para aquellas personas que pasan mucho tiempo delante del ordenador, resultará interesante saber cómo pueden prevenir esos terribles dolores de espalda que provoca trabajar con ese indispensable “compañero de trabajo”. Se explica, con imágenes, cómo sentarse correctamente, cómo debe ser la silla, dónde situar monitor y el teclado... El contenido de esta web (en español y en inglés) se divide en dos áreas: la divulgativa y la científica. Muy interesante es la primera, que explica con lenguaje no técnico cómo es y cómo funciona la espalda y cuáles son las enfermedades más frecuentes y cómo evitarlas.

Calidad: Bien

Dirección online: www.webdelaespalda.org

13er Puesto

Organización Mundial de la Salud



La Organización Mundial de la Salud establece recomendaciones para vivir de forma más saludable.

En la página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS) encontrarás noticias e información detallada de las distintas enfermedades que se han encontrado, y que se encuentran actualmente, en el mundo (definición, historia de dicha enfermedad, área geográfica afectada...). Toda la información se ilustra con imágenes y gráficos (por ejemplo, mapas que muestran las zonas geográficas afectadas y las que corren algún riesgo de contagio). Aunque su contenido está en inglés, es posible acceder a una versión en español de los artículos incluidos en el Boletín Mundial de la Salud.

Calidad: Suficiente

Dirección online: www.who.int

14º Puesto

Noah



Aunque la información está bien organizada, el contenido resulta un tanto pobre.

Su nombre completo es New York Online Access to Health (NOAH) y su contenido está en inglés y en español. Los contenidos que incluye esta página web no son muy extensos, pero la estructura utilizada para presentar la información es muy organizada y clara. Los temas de salud que se proponen (asma y alergias, diabetes, embarazo...) están divididos en varios apartados (lo básico, causas, diagnóstico, tratamientos...) que nos llevan a distintos enlaces. Por desgracia, el apartado titulado Recursos sólo incluye una relación de hospitales y servicios que se encuentran en Nueva York.

Calidad: Suficiente

Dirección online: www.noah.cuny.edu

15º Puesto

Mi Pediatra



En esta página web encontraremos información relacionada con la salud infantil.

Especialmente dirigida a los padres, esta web ofrece información sobre temas interesantes relacionados con la salud y las enfermedades infantiles. Cuando se trata de la salud de un niño es conveniente estar bien informado para saber cómo actuar ante determinadas situaciones. En Mi Pediatra se pueden encontrar artículos y reportajes sobre enfermedades infantiles, accidentes, períodos de la infancia, problemas de conducta en los niños (por ejemplo, el complejo mundo de los niños autistas). También es posible acceder a los contenidos del boletín mensual Mi Pediatra.

Calidad: Suficiente

Dirección online: www.mipediatra.com.mx

16º Puesto

Virtual Hospital



Virtual Hospital ofrece información médica (en inglés) para profesionales y profanos.

La información que contiene esta web es un servicio público que ofrece la Universidad de Iowa (EEUU). Informa a los médicos sobre cómo cuidar mejor a sus pacientes y ofrece información a los pacientes sobre cómo llevar una vida más saludable. Podemos encontrar información sobre las enfermedades que más afectan a los humanos (dividida en Información para Adultos y para Niños-Adolescentes). Recoge artículos que aparecen en la columna periodística Aging Begins at 30 (del periódico Iowa Press Citizen), dedicada a dar consejos médicos, escrita por un catedrático en medicina de la Universidad de Iowa.

Calidad: Suficiente

Dirección online: www.vh.org

17º Puesto

paidosNet



La presentación de la información en paidosNet es un poco sosa y no invita a la lectura.

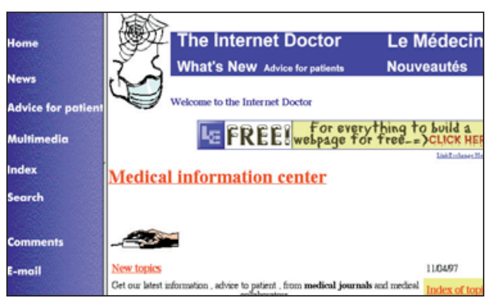
Si, como padre, te interesa conocer más cosas sobre la salud y las enfermedades infantiles, en paidosNet se dedican a este tema. Está dirigida a padres y también a profesionales. Con respecto a la parte más interesante para los padres, se informa de lo importante que es para la salud de un niño la higiene en las guarderías, también se ofrece información sobre la alimentación en el primer año de vida, las vacunas infantiles, cómo prevenir los accidentes ... En general, ofrece pocos enlaces, sólo con la revista Pediatric Primer (en inglés) y a unos cuantos hospitales infantiles de todo el mundo.

Calidad: Insuficiente

Dirección online: www.paidos.net

18º Puesto

The Internet Doctor



El motor de búsqueda de la versión inglesa no funciona correctamente. Mejor el de la francesa.

El contenido de esta página (en inglés y en francés) se presenta como si hiciésemos presuntas a un doctor, por ejemplo: ¿Qué es la otitis? ¿Qué es la demencia? Podemos acceder a la información mediante el sistema de búsqueda por palabras de la página principal, pero también desde el apartado titulado Advice for patient (Consejo para el paciente). Se anuncia una selección de artículos "de actualidad" aparecidos en diarios y revistas médicas, sin embargo, la fecha de actualización de estos artículos data del 5 de abril de 1998 (versión francesa) y del 11 de abril de 1997 (versión inglesa).

Calidad: Insuficiente

Dirección online: www.espaceweb.qc.ca/netdoctor

Consejos prácticos Así se hace

Búsqueda avanzada

Para obtener información sobre un tema de medicina concreto (hemos seleccionado como ejemplo el infarto) podemos hacerlo exhaustivamente de la siguiente manera:

1 Abrimos nuestro navegador e introducimos la dirección

http://www.medicinatv.es/

A continuación, aparecerá la web de MedicinaTV.



2 Buscamos la relación de temas. En esta web lleva el título de Directorio de Recursos

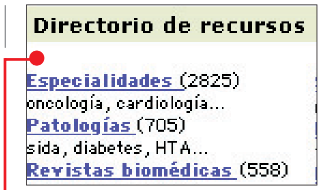
y hacemos click en

Especialidades (2825).

Aparecerá un listado de especialidades

entre las cuales tenemos que seleccionar la rama que pueda aportarnos información sobre nuestra búsqueda, en este caso:

Cardiología



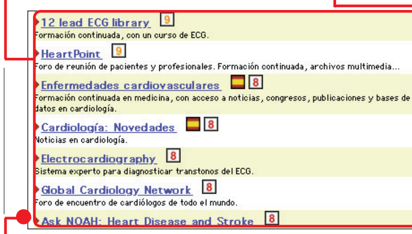


3 A continuación, aparecerán los resultados de esta búsqueda.

A la izquierda aparecen enlaces con otras web sobre cardiología

y, a la derecha, emisiones Webcast

relacionadas con el tema.







4 Buscamos en los enlaces de la izquierda alguna página que contenga información sobre el infarto, y encontramos una que contiene información para pacientes

Infarto Cardíaco
Páginas de divulgación para pacientes.

Hacemos click con el ratón y aparece el resultado de nuestra búsqueda:



5 Si queremos ver algún vídeo de los que incluye MedicinaTV sobre infarto en su opción Webcast,

sólo tenemos que hacer click

sobre el que nos interesa

y nos llevará directamente hasta el espacio Webcast

6 En el apartado Retransmisión Webcast

podemos visualizar el vídeo (si no dispones del programa Real Player, puedes descargarlo desde aquí de forma gratuita).

Sólo tendrás que hacer click en ▷ y podrás disfrutar de la información de este vídeo.



Búsqueda rápida



Si queremos hacer una búsqueda rápida de información relacionada con infarto, lo haremos de la siguiente forma:

1 Introducimos la dirección online

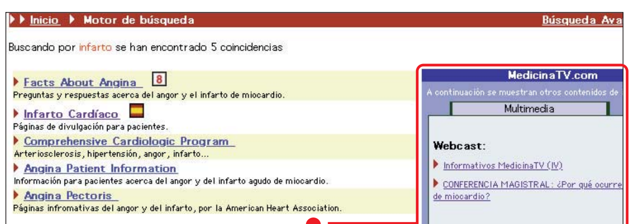
http://www.medicinatv.es/

y cuando aparezca la página de MedicinaTV

nos vamos directamente a la opción de buscar

2 A continuación, escribimos la palabra infarto y





hacemos click sobre Buscar. Entonces aparecerán los resultados de la búsqueda:

a la izquierda,

un listado de los enlaces a páginas web que tratan el tema del infarto y, a la derecha

, una lista con los vídeos Webcast que contienen información sobre este tema.

3 Si hacemos click sobre el enlace que nos parece interesante:

Infarto Cardíaco
Páginas de divulgación para pacientes.

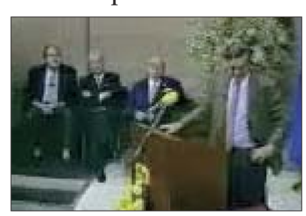
, aparecerá la página web que habla sobre el tema que nos ocupa: el infarto

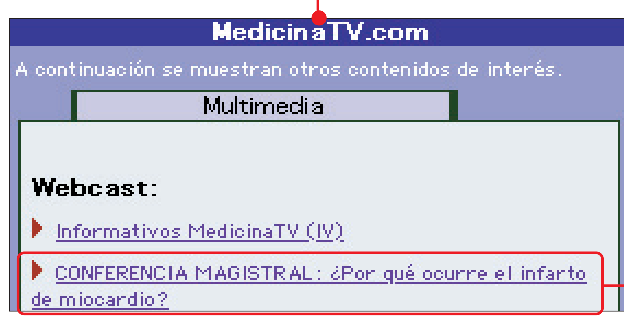


4 Si queremos ver el vídeo Webcast, entonces dentro de

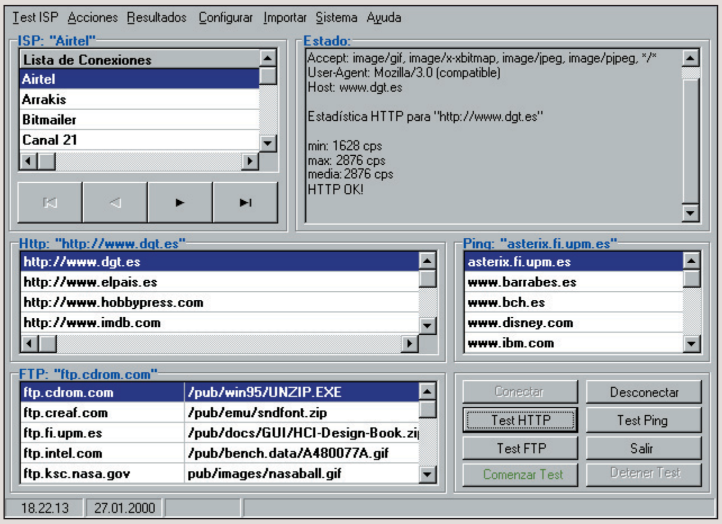
hacemos click sobre

y aparecerán los resultados que mostramos en el paso 6 de la Búsqueda avanzada.





Así hacemos los test en Computer Hoy



Este programa simula una conexión normal a Internet utilizando los servicios habituales y mide la velocidad de la conexión.

En el test se han probado tanto la velocidad de conexión como la calidad de los servicios de los proveedores.

Prestaciones

En primer lugar, hemos querido medir la velocidad efectiva de las conexiones usando los servicios habituales. Hemos utilizado un programa desarrollado especialmente para Computer Hoy para realizar esta prueba que simula un uso continuo de servicios de Internet como páginas web, FTP y Ping. El programa se conecta todos los días, durante las 24 horas, a todos los proveedores de la lista del test realizando un total de unas 4000 llamadas diarias aproximadamente.La conexión a los proveedores no se realiza por orden, sino que se elige de forma aleatoria, para no falsear los resultados. A continuación se prueba la conexión a diez páginas web, diez servidores de FTP y diez máquinas con servicio de Ping y se mide la velocidad de transferencia de datos en cada uno de los casos. La utilización del Ping es la que determina la velocidad con la que responden los servidores de partidas online de juegos en red como el Quake III o el Unreal. Los valores de la transferencia de datos se miden en cps, es decir, caracteres enviados en cada segundo. A mayor valor de cps la conexión será más rápida. Por otro lado, el resultado del Ping es la respuesta del ordenador remoto medida en milisegundos. Éste es el tiempo que un paquete de datos tarda en llegar al servidor y en volver luego a nuestro ordenador. Para obtener resultados significativos hemos escogido, para cada caso, cinco servidores españoles y cinco de fuera del país. La elección de las direcciones la realiza el programa en cada momento también de forma casual. Hay que subrayar que el programa de pruebas imita perfectamente el comportamiento de un usuario cualquiera utilizando los servicios más habituales y recogiendo los resultados de la velocidad con la que funcionan estos servicios.

Resumen de resultados

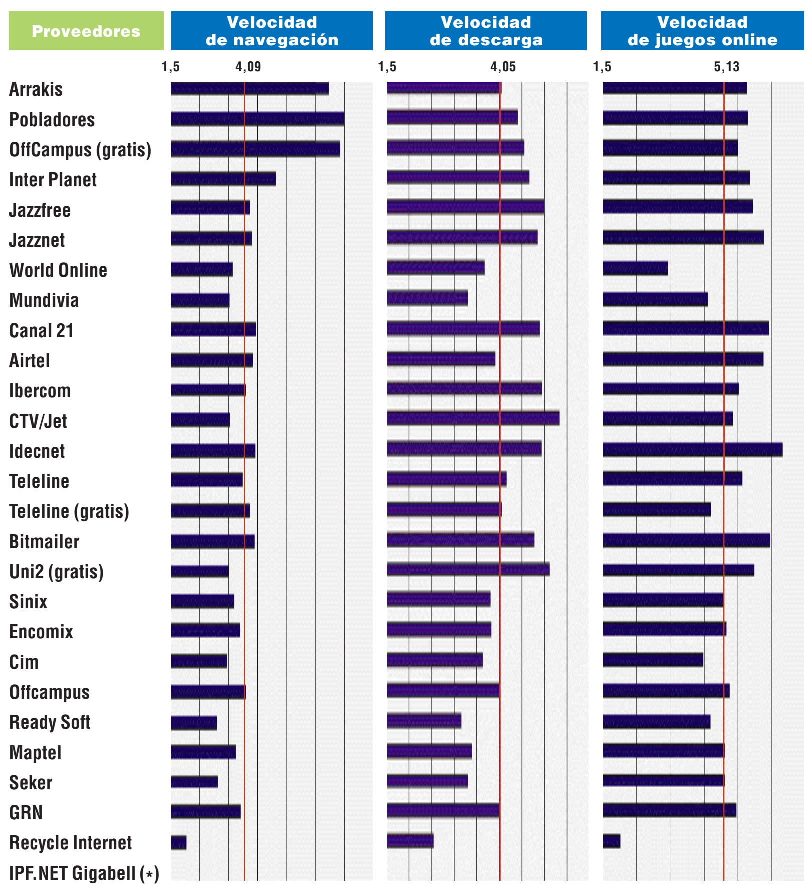
En las tablas que podemos ver en esta misma página, podemos ver un resumen de las mediciones realizadas con el programa mencionado anteriormente. Para obtener la calificación que aparece, se han tenido en cuenta las prestaciones medidas de cada servicio por cada proveedor y aparece la máxima velocidad de transmisión de datos como referencia para la máxima puntuación. Para mayor claridad, también se han incluido columnas con las calificaciones obtenidas en las distintas franjas horarias. En la cabecera de las filas que corresponden a cada proveedor analizado, podemos ver una flecha que nos indicará si, en el número anterior, éste ocupaba un puesto más alto, más bajo o igual en la tabla. Los gráficos que encontramos bajo la tabla desglosan los resultados del test por cada servicio que hemos probado.

Los mejores accesos a Internet

En esta página resumiremos los resultados de las pruebas que realizamos diariamente a los proveedores de acceso a Internet. En el cuadro podemos comprobar las prestaciones de cada uno de ellos en el período actual y el anterior, con los servicios de la Red más habituales.

Semana del 31/01/00 al 07/02/00

Posición	Pos. anterior	Proveedor	Teléfono de información	Resultado del test	Horario comercial	Horario no comercial	Horario nocturno	Horario fin de seman
1	3	Arrakis	902 02 01 00	Bien ← 6,11	Bien	Bien	Notable	Bien
2	2	Pobladores (gratis)	902 02 02 22	Bien ← 6,06	Bien	Bien	Bien	Bien
3	1	OffCampus (gratis)	902 10 11 22	Bien ← 5,61	Bien	Suficiente	Bien	Bien
4	3	Inter Planet	902 30 00 55	Bien ← 5,57	Bien	Bien	Bien	Bien
5	6	Jazzfree (gratis)	902 90 22 09	Bien ← 5,56	Bien	Bien	Bien	Bien
6	8	Jazznet	900 80 58 06	Bien ← 5,47	Bien	Bien	Bien	Bien
7	7	World Online	902 12 32 34	Bien ← 5,44	Bien	Suficiente	Bien	Bien
8	11	Mundivia	902 21 21 12	Bien ← 5,38	Bien	Bien	Bien	Bien
9	9	Canal 21/Alehop	902 54 00 21	Bien ← 5,17	Bien	Suficiente	Bien	Bien
10	10	Airtel (gratis)	607 10 01 55	Bien ← 5,11	Suficiente	Suficiente	Bien	Bien
11	12	Ibercom	902 20 02 40	Bien ← 5,03	Suficiente	Suficiente	Bien	Bien
12	16	CTV/Jet	902 44 45 55	Suficiente ← 4,87	Suficiente	Suficiente	Bien	Bien
13	14	Idecnet	902 22 90 44	Suficiente ← 4,77	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
14	13	Teleline	902 15 20 25	Suficiente ← 4,75	Suficiente	Suficiente	Bien	Suficiente
15	15	Teleline (gratis)	902 15 20 25	Suficiente ← 4,70	Suficiente	Suficiente	Bien	Suficiente
16	18	Bitmailer	902 38 65 86	Suficiente ← 4,66	Suficiente	Suficiente	Bien	Suficiente
17	17	Uni2 (gratis)	902 01 00 10	Suficiente ← 4,60	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Bien
18	20	Sinix	902 20 25 30	Suficiente ← 4,27	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
19	19	Encomix	902 24 01 51	Suficiente ← 4,22	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
20	24	Cim	902 25 41 51	Suficiente ← 4,19	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
21	21	Offcampus	902 10 11 22	Suficiente ← 4,12	Suficiente	Suficiente	Bien	Suficiente
22	22	Ready Soft	902 24 01 82	Suficiente ← 4,07	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
23	25	Maptel	902 10 32 15	Suficiente ← 3,98	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
24	27	Seker	902 33 83 38	Suficiente ← 3,46	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
25	23	GRN	972 23 00 00	Suficiente ← 3,19	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
26	26	Recycle Internet	91 715 15 58	Insuficiente ← 2,81	Insuficiente	Insuficiente	Suficiente	Suficiente
27	5	IPF.NET Gigabell*	91 700 47 80	Deficiente ← 0,00	-	-	-	-



(*) Este acceso no ha estado en funcionamiento durante el período muestreado.

SUMARIO

Llegan los grandes



Foto: Active Sock Fotos. **Montaje:** Computer Hoy.

En Computer Hoy nos gusta hacer los test a lo grande. Por eso no hemos tenido ningún reparo en probar los ocho monitores de gran formato más extendidos del mercado. Se trata de auténticos gigantes de la imagen que tienen elasombroso tamaño de 21 pulgadas.

Para las personas que trabajan durante muchas horas delante del ordenador, el monitor es una de las piezas clave de sus equipos. Los monitores de mala calidad hacen que se fatigue mucho la vista y provocan dolor de cabeza. Los profesionales del diseño son los usuarios más exigentes en este sentido y demandan monitores de más tamaño para no forzar la vista más de lo necesario.

Los programas de diseño CAD / CAM se utilizan para el diseño de planos de edificios, piezas industriales o circuitos electrónicos entre otros usos. El nivel de complejidad de estos diseños es muy elevado y, cuando se presentan en un monitor convencional, apenas se pueden distinguir los detalles, ya que la imagen es demasiado pequeña.

Los diseñadores utilizan pantallas más grandes

En los programas de retoque fotográfico también se trabaja más cómodamente con un monitor de gran tamaño, ya que así se dispone de una mayor superficie de trabajo para colocar las paletas de herramientas, colores o incluso varias imágenes a la vez. Los maquetadores y redactores de revistas son otros de los usuarios potenciales de monitores de gran tamaño. En su caso, requieren una superficie de tamaño suficiente como para mostrar una página completa pudiendo distinguir sus detalles o incluso leer su texto, por eso, en algunas ocasiones sus monitores tienen formato vertical.

En estos casos, el tamaño mínimo de monitor debe ser de 17 pulgadas, aunque en muchos casos un monitor de 19 pulgadas se convierte en algo imprescindible.

Sin embargo, en esta comparativa hemos probado ocho monitores de 21 pulgadas, que es uno de los tamaños más grandes que se pueden encontrar en el mercado. Este tipo de monitor está dirigido al usuario más exigente y tienen un precio bastante elevado (los modelos probados cuestan entre 200.000 y 235.000 pesetas aproximadamente), éstos son los motivos por los que el test ha sido publicado en esta sección. Los ocho monitores que hemos incluido en esta comparativa pertenecen a los fabricantes más representativos de este sec-

Conceptos

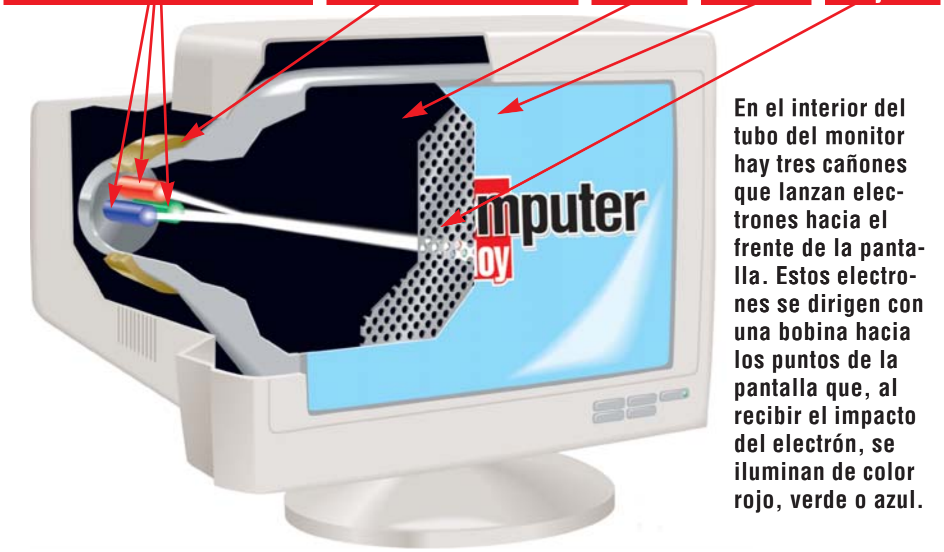
Un tamaño para cada usuario

El tamaño de un monitor se indica con la distancia en pulgadas desde dos esquinas opuestas de la pantalla. El usuario doméstico es el que utiliza monitores de menor tamaño. Los más habituales son de 14 pulgadas, aunque últimamente los más vendidos tienen 15 pulgadas. El tamaño siguiente es 17 pulgadas y es el preferido por los usuarios más exigentes que suelen pasar bastantes horas trabajando frente al ordenador. Los profesionales del diseño gráfico con ordenador suelen utilizar los monitores de tamaños más grandes, que pueden ser de 19, 21 o incluso 24 pulgadas. Pero éstos no son los monitores más grandes. Cuando visitamos ferias o exposiciones solemos sorprendernos por el tamaño de los monitores que se utilizan en las presentaciones que alcanzan la cifra de 40 o incluso 50 pulgadas de diagonal. Para tamaños más grandes es preferible utilizar un proyector.

Tipos de monitor

Hoy en día existen dos tipos de monitores: los de tubo y los de pantalla plana. Los de pantalla plana son más delgados y ocupan muy poco espacio en el escritorio. Además, son bastante ligeros, lo que los hace ideales para los ordenadores portátiles. Sin embargo, su precio es bastante elevado debido a la tecnología que emplean, que resulta bastante cara de fabricar. Los monitores **CRT 01** *son mucho más habituales, ya que son mucho más económicos, pero ocupan mucho más espacio y son más pesados que las pantallas planas. En general, la calidad de imagen de estas pantallas es bastante buena, pero algunos monitores de este tipo generan muchas emisiones electromagnéticas que perjudican la salud.*

Así funciona un monitor



En el interior del tubo del monitor hay tres cañones que lanzan electrones hacia el frente de la pantalla. Estos electrones se dirigen con una bobina hacia los puntos de la pantalla que, al recibir el impacto del electrón, se iluminan de color rojo, verde o azul.

tor y son los modelos más actuales que se pueden encontrar en el mercado.

En contra de las tendencias de la informática actual, los monitores de 21 pulgadas son bastante pesados, ocupan demasiado espacio en el escritorio y no resultan muy ergonómicos (exceptuando los de pantalla plana). Sin embargo, esto no parece importar a los que trabajan habitualmente con este tipo de monitores, ya que valoran otros aspectos que les resultan más importantes. Como por ejemplo: la **resolución** 02, la **frecuencia de refresco** 03, el **pitch** 04, las emisiones electromagnéticas, opciones de configuración o incluso el consumo de energía.

Los equipos probados tienen pocas emisiones

En Computer Hoy hemos tomado muy buena nota de todos estos puntos que son tan interesantes para el usuario y los hemos comprobado uno por uno en todos los monitores que han participado en la comparativa.

Todos los monitores que hemos probado pueden trabajar en resoluciones muy altas. La resoluciones de trabajo más habituales en este tipo de monitores son 1.024 x 768 o 1.280 x 1.024 puntos. En todos los modelos se soportan estas resoluciones y se pueden alcanzar resoluciones más elevadas, llegando incluso a los 1.600 x 1.200 puntos. La velocidad de refresco para estas resoluciones debe ser, por lo menos de 100 Hz, aunque en la mayoría de los casos se puede alcanzar una velocidad de refresco más elevada para conseguir una imagen mucho más estable.

Para conseguir aprovechar al máximo las posibilidades ofrecidas por este tipo de monitores se requiere la utilización de una **tarjeta gráfica** 05 apropiada. Las tarjetas gráficas estándar no permiten alcanzar resoluciones de pantalla tan altas y limitan mucho la velocidad de refresco de la pantalla.

La resolución es un punto muy importante

Además, la mayoría de usuarios de este tipo de monitores utilizan programas que requieren unas prestaciones muy avanzadas de la tarjeta de vídeo, como, por ejemplo la aceleración cuando se representan imágenes en dos y tres dimensiones.

En Computer Hoy somos muy exigentes con las pruebas de emisiones de los monitores y es muy normal que algunos productos nos den sorpresas desagradables en este sentido. Sin embargo, en esta comparativa todos los monitores han cumplido lo que anuncian sus fabricantes en cuanto a normativas vigentes. Es más, 7 de los 8 modelos probados han superado con holgura todas las pruebas de emisiones.

¿Qué es...?

01 CRT
Es la abreviatura de "Cathode Ray Tube", en castellano "tubo de rayos catódicos". Se trata de un tubo de vacío especial en el que se reproducen las imágenes cuando la luz de un electrón golpea la superficie fosforescente. La mayoría de monitores de los ordenadores actuales utilizan esta tecnología. que es prácticamente la misma que la que se utiliza en los televisores.

02 Resolución
Es la cantidad de puntos de imagen que podemos ver en la pantalla. Normalmente se indica con un número de puntos horizontales y verticales. Los monitores pueden trabajar con varias resoluciones. Las más habituales son: 640 x 480, 800 x 600, 1.024 x 768 y 1.280 x 1.024.

03 Frecuencia de refresco
El monitor pinta los datos que le llegan del ordenador varias veces por segundo, y esto es lo que se conoce como frecuencia de refresco. Obviamente, cuanto más alta sea ésta frecuencia, más estable será la imagen.

04 Pitch
Las imágenes se forman en la pantalla gracias a la proyección de electrones sobre pequeñas celdas de la pantalla que tienen colores rojo, verde y azul. El pitch es la distancia existente entre cada uno de estos puntos. Cuanto más pequeña sea la distancia del pitch, mucho mejor.

05 Tarjeta gráfica
Es un componente del ordenador que se encarga de procesar datos para convertirlos en señales que posteriormente se envían a la pantalla para convertirlos en imágenes. También se conoce con el nombre de tarjeta de vídeo.

! Un repaso al mercado

En general, el mercado de los monitores es bastante estable. Se trata de productos que no suelen tener fuertes variaciones de precio a lo largo del año, como suele ocurrir con la mayor parte de componentes informáticos.

Últimamente el mercado de estos productos esta sufriendo muchos cambios. Actualmente, los monitores de 14 pulgadas casi han dejado de fabricarse y las 15 pulgadas se han convertido en todo un estándar entre los usuarios domésticos, aunque también hay muchos que deciden dar un paso más grande y adquirir monitores de 17 pulgadas. Las nuevas tecnologías de fabricación de los tubos de imagen han hecho posible que los monitores tengan una pantalla más plana. Este factor resulta muy importante para evitar los reflejos y permite presentar las imágenes con un nivel de distorsión mínimo. Pero lo que está claro es que los monitores más planos y que más llaman la atención son los que utilizan tecnología **LCD** 06 pág 71. Las pantallas planas aportan algunas ventajas para el usuario como la reducción del espacio necesario en el escritorio y un mejor aprovechamiento del área de visión. Normalmente, los fabricantes anuncian un tamaño de monitor que no se corresponde con la realidad, ya que parte del tubo de imagen queda oculto por la carcasa de la pantalla. Sin embargo, en los monitores planos la medida anunciada por el fabricante sí coincide con el tamaño real de la pantalla, lo que aporta un área de trabajo mayor para el usuario. Desgraciadamente, el precio de los monitores de plasma es bastante elevado y este tipo de pantallas resultan prohibitivas para la mayoría de los usuarios.

La fabricación de monitores con tecnología de tubo tiene un límite de tamaño. Los modelos más grandes del mercado pueden alcanzar tamaños máximos que se acercan a las 40 pulgadas. La tecnología LCD también ha permitido un aumento de prestaciones en este sentido y fabricar pantallas que pueden llegar a superar las 50 pulgadas. Pero cuestan varios millones de pesetas.

Los monitores más grandes son auténticos televisores que se pueden conectar al ordenador y solo se usan para presentaciones.



Así hacemos los test en Computer Hoy

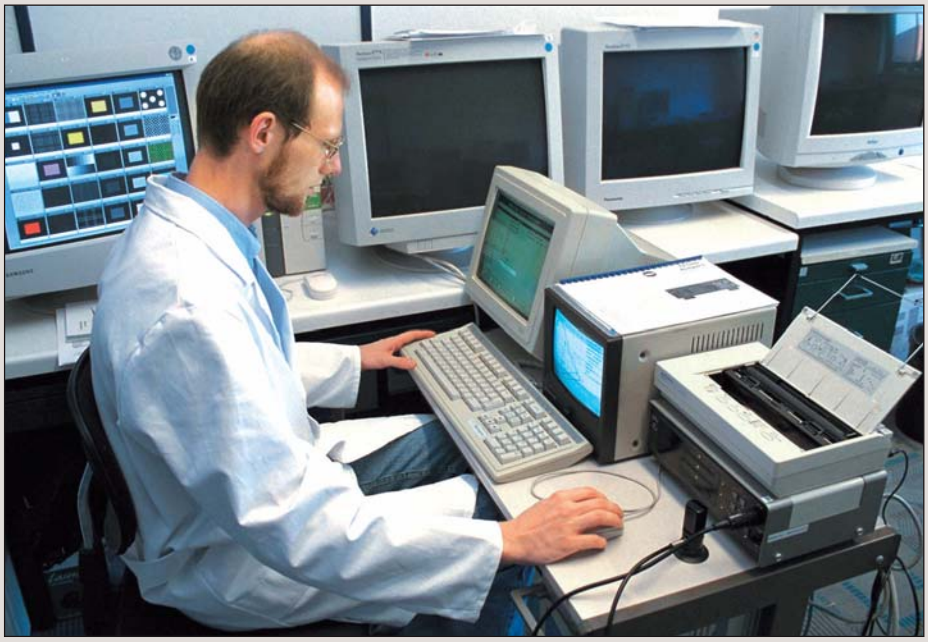
Los monitores de 21 pulgadas son una auténtica gozada, pero los únicos usuarios que se pueden permitir el lujo de trabajar con ellos son los profesionales del diseño asistido por ordenador. Para este tipo de usuarios la calidad del monitor es algo muy importante, ya que normalmente suelen pasar muchas horas trabajando delante de su pantalla.

Emisiones

En Computer Hoy somos conscientes de que algunas pantallas de ordenador pueden ser perjudiciales para la salud y hemos pedido a nuestros laboratorios que midan las emisiones electromagnéticas y los campos eléctricos producidos por los monitores para comprobar si se ajustan a la normativa.

TCO 99: ésta es la norma sobre emisiones electromagnéticas en monitores más exigente de todas las normas vigentes en la actualidad. Todas las mediciones se realizan con un valor exacto de luminosidad y a varias distancias distintas.

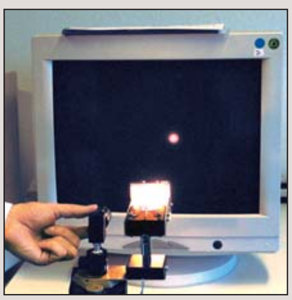
Cuando un monitor genera demasiadas emisiones puede llegar a proyectar una corriente de partículas de polvo sobre los ojos del usuario. Por eso, en Computer Hoy hemos sido muy rigurosos en este sentido y creamos una norma más exigente que aumenta la luminosidad de la pantalla cuando se realizan las mediciones. Los monitores que pasan la prueba reciben un galardón especial.



Los controles son muy severos. Este técnico mide el nivel de contraste de imagen ofrecido por cada uno de los candidatos.

Calidad de imagen

Si la calidad de imagen de un monitor es deficiente, trabajar con él puede ser una auténtica tortura y provocar dolores de cabeza o lesiones en la vista. Por este motivo, los técnicos encargados del test han mirado con lupa cada una de las características de los monitores probados:



Comprobamos cuanta luz refleja cada pantalla.



Este técnico esta midiendo el nivel de emisiones de cada monitor para saber si cumplen la normativa.

Diagonal visible: normalmente los monitores tienen una diagonal de pantalla útil algo más pequeña de la que indican sus fabricantes. Para comprobarlo, hemos ajustado el tamaño de la pantalla al máximo y hemos medido su diagonal. Un monitor de 21 pulgadas debe tener una diagonal útil de 530 mm. En este caso los monitores tienen una penalización muy leve, ya que, aunque su tamaño se vea reducido, el usuario apenas lo nota. En monitores de menor tamaño la penalización es bastante mayor.

Definición: en este apartado se han realizado medidas sobre la nitidez de la imagen y la resolución. Hemos utilizado una microcámara especial para tener un conocimiento exacto de la precisión con que la pantalla reproduce letras y líneas. El ojo humano es muy sensible a una reproducción borrosa o distorsionada de las imágenes en el monitor.

Convergencia 07 (Pág. 71)**:** en este apartado se determina la diferencia entre la representación real de la imagen y la representación exacta tal y cómo debería ser. Esto significa que se miden las distorsiones producidas en las imágenes que, normalmente, son mayores en los bordes de color de las figuras y letras.

Contraste de imagen: un contraste alto (mucha diferencia entre los tonos claros y oscuros) es muy importante para conseguir una buena reproducción de detalles. Sobre todo con los colores claros que tienen tonalidades muy parecidas.

Reflejo: cuando la luz del sol o la luz de una lámpara incide directamente sobre la pantalla del monitor puede causar reflejos que impiden percibir correctamente la imagen. El material de la pantalla es muy importante para evitar este tipo de problemas. La pantalla de los buenos monitores suele tener una capa antirreflectante.

Calidad del color: la fidelidad con que se reproduce el color es otro de los puntos importantes cuando se visualizan fotografías. Para determinar la calidad del monitor en este sentido utilizamos aparatos de medición muy precisos que son capaces de indicarnos la fidelidad con que se reproduce el color en cada monitor.

Distribución de la claridad: la pantalla de un monitor se debe iluminar con la misma intensidad en toda su superficie. Para comprobarlo hemos utilizado unos aparatos de medición muy precisos que determinan la luminosidad en 192 puntos distintos de la pantalla del monitor.

Manejo

Los candidatos deben demostrar que son fáciles de manejar. Por eso, en este apartado se tienen en cuenta el número de configuraciones que son necesarias para ajustar el monitor a las condiciones de trabajo particulares de cada usuario y se comprueba la facilidad con que se configuran las opciones. Cuantas más opciones de configuración disponga el usuario mejor, ya que podrá ajustar los parámetros del monitor con más precisión.

También tenemos en cuenta si el aparato tiene un manual claro y escrito en castellano.

Otros

El consumo de energía también es importante. En Computer Hoy hemos comprobado cuánta energía consumen estos equipos cuando se encuentran en estado de “stand-by”, es decir, en modo de reposo y cuando están totalmente apagados o en funcionamiento. Los equipos que requieren energía cuando están apagados o no pueden configurarse en modo “stand-by” han sido penalizados en este apartado. Los monitores deben poder moverse de un sitio a otro con facilidad, por eso hemos pesado todos los equipos. En esta ocasión los equipos son muy pesados y voluminosos.

Precio / calidad

Dependiendo del número de productos probados en la comparativa, la calidad de cada uno de ellos y su precio hemos realizado un cálculo del precio medio de los productos y establecido una calificación de precio / calidad para cada producto. La siguiente tabla muestra el baremo de calificaciones.

Índice	Calificación
Índice hasta 21.227	Sobresaliente
21.226 hasta 26.533	Notable
26.534 hasta 35.378	Bien
35.379 hasta 53.067	Suficiente
53.068 hasta 106.134	Insuficiente
a partir de 106.135	Deficiente

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

		1er Puesto		2º Puesto		3er Puesto		3er Puesto	
Fabricante	Nota	**Belinea/Maxdata**	Nota	**Sony**	Nota	**Viewsonic**	Nota	**Eizo**	Nota
Modelo		108060		Multiscan 520GS		P815		F77S	
Servicio	6%		10,00		8,00		10,00		10,00
Duración de la garantía	4%	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10
Tipo de garantía	2%	Sustitución en el domicilio	10	Reparación en el fabricante	4	Sustitución en el domicilio	10	Sustitución en el domicilio	10
Teléfono de ayuda		93 635 83 60		902 402 102		-		91 512 18 15	
Ayuda online		www.maxdata.com		www.sony.es		-		www.mitrol.es	
Teléfono de información		93 602 16 00		902 402 102		-		91 518 04 95	
Fax de información		93 602 16 01		93 402 67 02		-		91 711 18 20	
Calidad de imagen	77%		8,70		8,29		7,84		8,23
Diagonal visible (medido)	23%	Muy grande (507 mm = 20 pulgadas)	10	Muy grande (504 mm = 19,8 pulgadas)	10	Muy grande (508 mm = 20 pulgadas)	10	Muy grande (502 mm = 19,8 pulgadas)	10
Máxima frecuencia de refresco a 1.024 x 768 puntos (medido)	14%	Muy alta (142 Hz)	10	Muy alta (119 Hz)	10	Muy alta (142 Hz)	10	Muy alta (136 Hz)	10
Separación entre los puntos de la máscara (pitch, medido)	8%	Muy fina (0,224 mm)	10	Fina (0,254 mm)	8	Muy fina (0,215 mm)	10	Muy fina (0,227 mm)	10
Definición en el centro/esquinas (medido)	8%	Baja (61,5% / 22,5%)	4	Muy baja (37,3% / 28,4%)	2	Baja (56% / 26,7%)	4	Muy baja (41,3% / 22%)	2
Errores de convergencia en el centro/en peor esquina (medido)	8%	Leves (0,103 mm / 0,185 mm)	8	Leves (0,151 mm / 0,153 mm)	8	Fuertes (0,130 mm / 0,264 mm)	4	Leves (0,093 mm / 0,167 mm)	8
Precisión de la imagen (medido)	4%	Normal (84%)	6	Normal (80%)	6	Fuerte (77%)	4	Fuerte (79%)	4
Contraste 08 (Pág. 71) (medido)	3%	Normal (72%)	6	Normal (72%)	6	Bajo (62%)	4	Bajo (52%)	4
Reflejo (medido)	3%	Muy bajo (19,6 %)	10	Muy bajo (15,9 %)	10	Normal (31,1 %)	6	Bajo (21 %)	8
Cambios de tamaño con distintos niveles de luz en la pantalla estática/dinámica (medido)	2%	Muy leves (0 mm / 0,1 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,2 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,3 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,3 mm)	10
Calidad del color (medido)	2%	Casi fidedigno (74%)	8	Casi fidedigno (74%)	8	Normal (69%)	6	Casi fidedigno (74%)	8
Distribución de la claridad (medido)	2%	Casi uniforme (24%)	8	Casi uniforme (19%)	8	Normal (27%)	6	Casi uniforme (22%)	8
Máxima frecuencia horizontal 09 (Pág. 71) (medido)		Muy alta (115 kHz)		Muy alta (96 kHz)		Muy alta (115 kHz)		Muy alta (110 kHz)	
Ancho de banda de vídeo 10 (Pág. 71) (según fabricante)		274 MHz		201 MHz		250 MHz		190 MHz	
Emisiones	12%		8,33		8,33		8,33		9,00
Prueba de emisiones Computer Hoy (medido)	7%	Superado	10	Superado	10	Superado	10	Superado	10
Prueba de radiación TCO 99 (medido)	3%	Superado	10	Superado	10	Superado	10	Superado	10
Consumo eléctrico (en funcionamiento/standby/apagado, medido)	2%	Demasiado alto (74,8 / 5,8 / 4,2 W.) 3 *	0	Demasiado alto (94 / 9,4 / 24,3 W.) 3 *	0	Demasiado alto (127 / 10 / 4,6 W.) 3 *	0	Alto (91,5 / 9,1 / 0 W.)	4
Manejo	5%		7,60		8,40		8,40		4,80
Posibilidades de configuración (comprobado)	2%	Muchísimas	10	Muchísimas	10	Muchísimas	10	Muchísimas	10
Facilidad de configuración (comprobado)	2%	Algo complicado	4	Normal	6	Normal	6	Complicado	2
Manuales (comprobado)	1%	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En inglés	0
Otros									
Tamaño (Ancho x Alto x Prof. medido en mm)		493 x 538 x 575		500 x 530 x 545		505 x 535 x 585		497 x 507 x 540	
Peso (medido)		29,5 kg.		30,5 kg.		29 kg.		30,5 kg.	
Nota parcial	100%		8,68		8,28		8,06		8,26
Corrección positiva / negativa			+0,20		+0,20		+0,40		+0,20
		Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20
						Cuádruple conector USB	+0,20		
Calidad		Notable	8,88	Notable	8,48	Notable	8,46	Notable	8,46
Precio / calidad		Notable		Notable		Notable		Bien	
Precio IVA incluido (Pesetas)		200.500 ptas.		203.000 ptas.		207.918 ptas.		236.000 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		200.500 : 8,88 = 22.579 = Notable		203.000 : 8,48 = 23.939 = Notable		207.918 : 8,46 = 24.577 = Notable		236.000 : 8,46 = 27.577 = Bien	

* estos monitores han suspendido en este apartado por consumir energía en estado

5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto		8º Puesto	
Mitsubishi Diamond Pro 2020u	Nota	**Iiyama** Vision Master Pro 510 A201HT	Nota	**Samsung** Syncmaster SM 1000p	Nota	**Panasonic** Panasync S110	Nota
	8,00		8,00		8,33		8,00
Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (48 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10
Reparación en el fabricante	4	Reparación en el fabricante	4	Reparación en el servicio técnico	5	Reparación en el fabricante	4
93 565 31 54		91 795 02 04		93 261 67 00		902 15 30 60	
www.mitsubishi-electric.es		www.caelsa.com		www.samsung.es		www.panasonic.es	
93 565 31 54		902 151 436		902 10 11 30		902 15 30 60	
93 589 43 88		91 795 26 71		93 261 67 50		93 425 93 11	
	7,84		8,34		7,84		8,21
Muy grande (508 mm = 20 pulgadas)	10	Muy grande (506 mm = 19,9 pulgadas)	10	Muy grande (501 mm = 19,7 pulgadas)	10	Muy grande (509 mm = 20 pulgadas)	10
Muy alta (150 Hz)	10	Muy alta (161 Hz)	10	Muy alta (132 Hz)	10	Muy alta (117 Hz)	10
Fina (0,260 mm)	8	Fina (0,260 mm)	8	Muy fina (0,219 mm)	10	Muy fina (0,219 mm)	10
Baja (61,2% / 29,1%)	4	Normal (88,4% / 39,5%)	6	Baja (48,2% / 26,6%)	4	Baja (53,4% / 28,6%)	4
Muy fuertes (0,215mm / 0,658 mm)	2	Normal (0,124 mm / 0,247 mm)	6	Muy fuertes (0,079 mm / 0,304 mm)	2	Normal (0,093 mm / 0,233 mm)	6
Normal (80%)	6	Normal (80%)	6	Fuerte (77%)	4	Fuerte (79%)	4
Normal (72%)	6	Bajo (62%)	4	Normal (65%)	6	Normal (72%)	6
Bajo (26,9 %)	8	Bajo (25,8 %)	8	Bajo (21,8 %)	8	Bajo (28,2 %)	8
Muy leves (0 mm / 0,2 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,5 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,1 mm)	10	Muy leves (0 mm / 0,5 mm)	10
Casi fidedigno (74%)	8	Casi fidedigno (74%)	8	Casi fidedigno (74%)	8	Casi fidedigno (79%)	8
Uniforme (12%)	10	Casi uniforme (17%)	8	Normal (35%)	6	Poco uniforme (40%)	4
Muy alta (121 kHz)		Muy alta (130 kHz)		Muy alta (107 kHz)		Muy alta (95 kHz)	
240 MHz		360 MHz		230 MHz		202,5 MHz	
	8,67		8,33		8,33		6,50
Superado	10	Superado	10	Superado	10	Superado	10
Superado	10	Superado	10	Superado	10	No superado	0
Muy alto (97,3 / 6,9 / 0 W.)	2	Demasiado alto (100 / 7,9 / 0,2 W.) 3 *	0	Demasiado alto (112,5 / 9,2 / 5,4 W.) 3 *	0	Alto (76,6 / 6,2 / 0 W.)	4
	7,60		5,60		8,40		8,40
Muchísimas	10	Muchísimas	10	Muchísimas	10	Muchísimas	10
Algo complicado	4	Algo complicado	4	Normal	6	Normal	6
En castellano	10	En inglés	0	En castellano	10	En castellano	10
502 x 513 x 541		495 x 505 x 540		510 x 523 x 595		505 x 493 x 540	
33 kg.		31,5 kg.		31 kg.		26 kg.	
	7,94		8,18		7,96		8,00
	+0,50		+0,20		+0,30		+0,20
Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20	Se puede conectar a dos ordenadores	+0,20
Doble conector USB	+0,20						
Primer año de garantía in situ	+0,10			Primer año de garantía in situ	+0,10		
Notable ←	8,44	Notable ←	8,38	Notable ←	8,26	Notable ←	8,20
Bien		Notable		Notable		Bien	
230.840 ptas.		197.780 ptas.		197.200 ptas.		224.900 ptas.	
230.840 : 8,44 = 27.351 = Bien		197.780 : 8,38 = 23.601 = Notable		197.200 : 8,26 = 23.874= Notable		224.900 : 8,20 = 27.427 = Bien	

Belinea/Maxdata 108060

1er Puesto



La rueda y los botones de ajuste son bastante grandes y resultan cómodos de usar.

Calidad :	Notable
Precio / calidad :	Notable
Precio :	200.500 ptas.

+
- Tamaño de Pitch
- Poco reflejo

–
- Consumo eléctrico

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Nuprosel. Tel. 93 602 16 00.

Sony Multiscan 520GS

2º Puesto



Las teclas de manejo del menú son muy cómodas de utilizar y están claramente señaladas.

Calidad :	Notable
Precio / calidad :	Notable
Precio :	203.000 ptas.

+
- Convergencia
- Poco reflejo

–
- Baja definición en el centro y las esquinas
- Consumo eléctrico

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Sony. Tel. 902 402 102.

Viewsonic P815

3er Puesto



En la parte trasera del monitor disponemos de un hub con cuatro conexiones USB que permiten conectar varios dispositivos. Esto permite ahorrar espacio.

Calidad :	Notable
Precio / calidad :	Notable
Precio :	207.918 ptas.

+
- Sustitución en el domicilio del cliente
- Tamaño del pitch

–
- Consumo eléctrico

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Viewsonic. Tel. 0033141 47 49 00.

de reposo

Eizo F77S

3er Puesto



Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	236.000 ptas.

+
- Sustitución en el domicilio del cliente
- Tamaño del pitch

–
- Baja definición en el centro y las esquinas
- Manual en inglés

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contactar con: Mitrol. Tel. 91 518 04 95.

El menú de configuración se controla con una única tecla que permite un movimiento en todos los sentidos. Pulsando en la parte central del botón se ejecuta la opción que esté seleccionada en ese momento.

Mitsubishi Diamond Pro 2020u

5º Puesto



Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	230.840 ptas.

+
- Distribución de la claridad muy uniforme

–
- Errores de convergencia en el centro y en las esquinas

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Mitsubishi. Tel. 93 565 31 54.

En el monitor de Mitsubishi se han incorporado conexiones para aparatos USB. Al estar integradas en el monitor se consigue ahorrar espacio.

Iiyama Vision Master Pro 510 A201HT

6º Puesto



Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	197.780 ptas.

+
- Cuatro años de garantía

–
- Consumo eléctrico
- Manual en inglés

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Caelsa. Tel. 902 151 436.

Las tres teclas de configuración del monitor Iiyama no pueden ser más claras y fáciles de manejar, aunque tal vez para algunos usuarios pueden resultar algo escasas.

Samsung Syncmaster SM 1000p

7º Puesto



Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	197.200 ptas.

+
- Tamaño del pitch

–
- Errores de convergencia en el centro y en las esquinas
- Consumo eléctrico

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Samsung. Tel. 902 10 11 30.

La tecla redonda permite manejar el menú de pantalla en todas las direcciones y la tecla inferior derecha nos permite ejecutar cada una de las opciones.

Panasonic Panasync S110

8º Puesto



Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	224.900 ptas.

+
- Tamaño del pitch

–
- Distribución de la claridad muy poco uniforme
- No supera TCO 99

A la venta en tiendas especializadas. Para conocer el distribuidor más cercano contacta con: Panasonic. Tel. 902 15 30 60.

El monitor Panasonic presume de superar la prueba TCO 95. Sin embargo, esta normativa es la menos exigente de todas las que actualmente están en vigor.

Mi opinión



Luis Cecilio Mateo, redactor del test

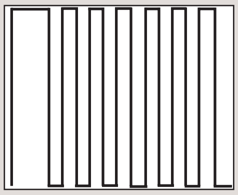
Los profesionales del diseño gráfico que han trabajado en alguna ocasión con un monitor de 21 pulgadas lo tienen muy claro: "cuanto más grande sea el tamaño de la pantalla, mucho mejor". Estoy de acuerdo con ellos de que en su caso el tamaño es un factor muy importante. Pero pienso que éste no es el único punto que se debe tener en cuenta. Para mí, el punto más importante es la calidad de imagen. En mi caso, trabajo todos los días delante de dos monitores (de PC y de Mac) y creo que, a la hora de comprar un monitor, es preferible gastar un poco más de dinero o reducir alguna pulgada antes que comprar un monitor de mala calidad. Se trata de una cuestión de salud que, tarde o temprano, nuestros ojos nos agradecerán. Afortunadamente, en nuestra comparativa de monitores de 21 pulgadas todos los productos han obtenido muy buenas notas en el apartado de calidad y superan las normas sobre emisiones. No obstante, hay que tener mucho ojo, porque he visto a mucha gente trabajando delante de auténticas bombas de relojería.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados de

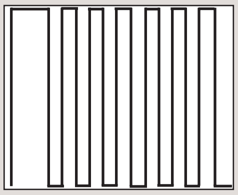
Así deberían verse

Definición en pantalla (centro)



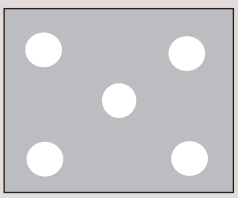
Para medir la definición que tiene la pantalla empleamos un robot que examina varios puntos del monitor, en los que se han dibujado una serie de franjas blancas y negras. El robot analiza la imagen y muestra un valor alto para el blanco y uno bajo para el negro. La gráfica ideal debería ser como esta imagen.

Definición en pantalla (esquinas)



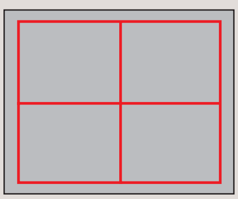
También analizamos las cuatro esquinas. La señal es mejor cuanto mayores sean las diferencias entre la parte inferior y la superior de cada oscilación y cuanto más alto esté situado el conjunto. La gráfica correcta para la peor de las esquinas debería verse así.

Errores de convergencia



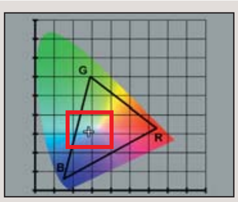
La imagen está compuesta de puntos rojos, verdes y azules. Un punto blanco perfecto se da cuando coinciden exactamente los tres en el mismo sitio.
En esta imagen se muestra la desviación del punto que resulta ideal en las cuatro esquinas de la pantalla y en el centro.

Distorsión de la imagen



Para conocer la precisión con la que aparecen los puntos en el monitor hemos dibujado una rejilla con muchos cuadraditos en la pantalla. El robot mide la posición de cada cuadrado y la compara con la que debería tener en el caso ideal, que es el que se muestra en la imagen.

Reproducción del blanco

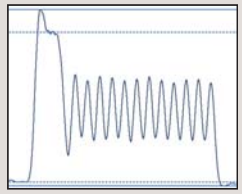
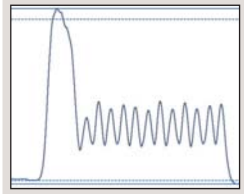
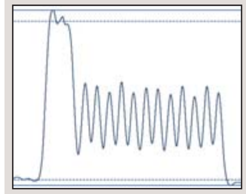
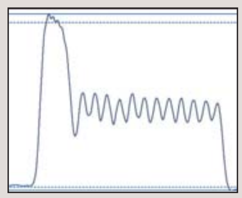
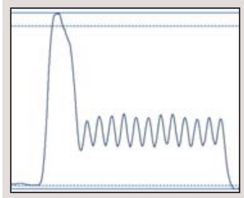
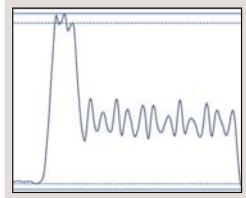
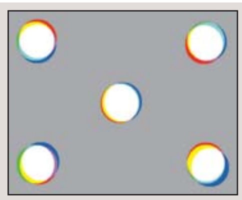
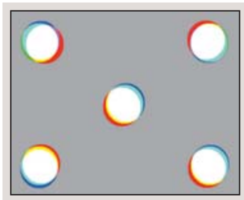
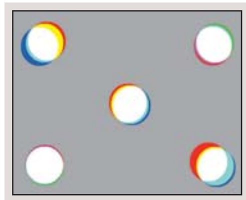
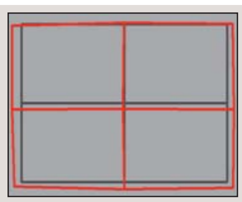
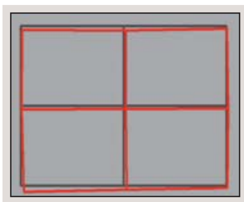
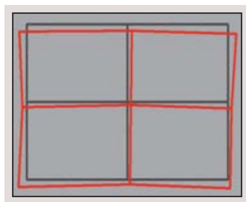
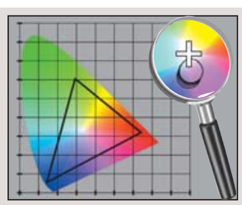
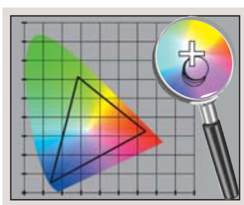
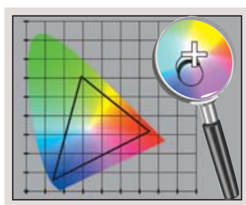
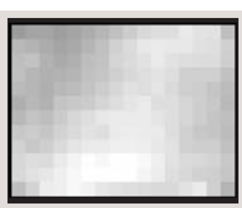
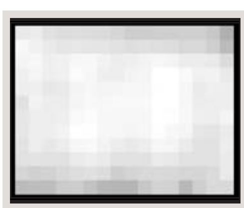
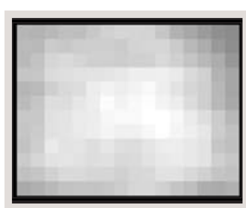


Es muy importante que el monitor represente los colores con precisión y que el blanco se acerque lo más posible al blanco perfecto. La cruz que se puede ver en la ampliación es el blanco ideal, y los puntos son las diferentes mediciones de blanco que se han realizado.
En el caso ideal todos los puntos deben coincidir en el centro tal y como aparecen en la imagen.

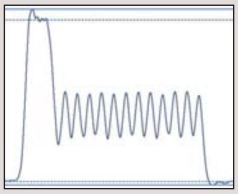
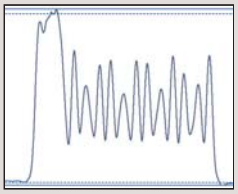
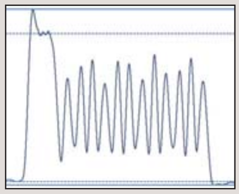
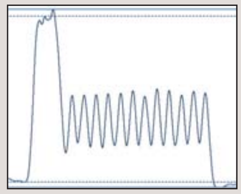
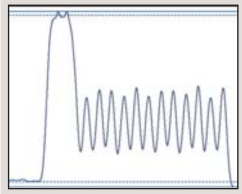
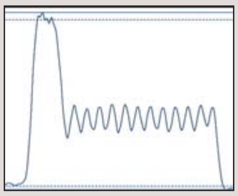
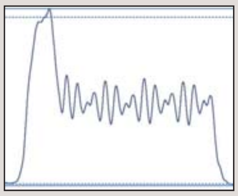
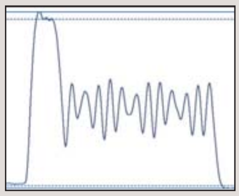
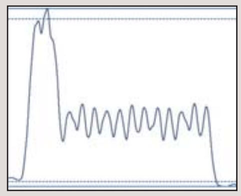
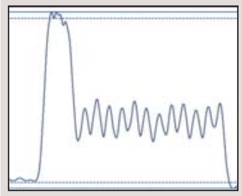
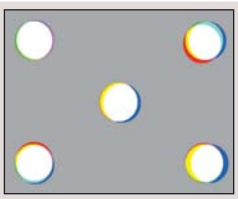
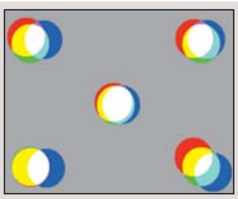
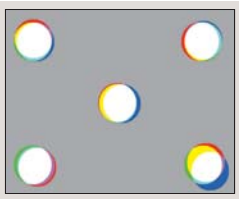
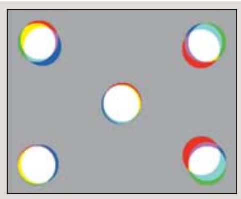
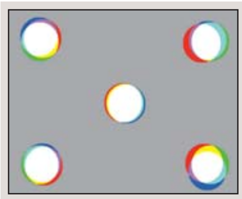
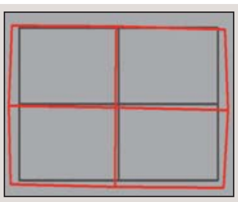
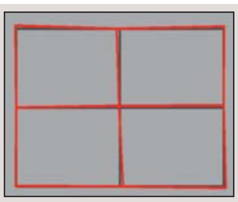
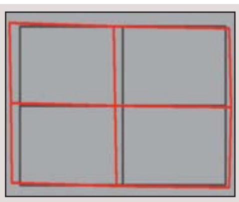
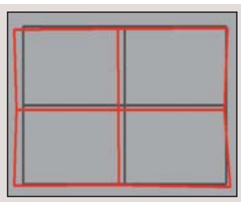
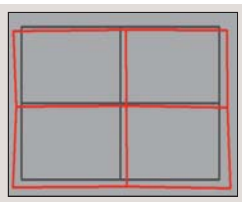
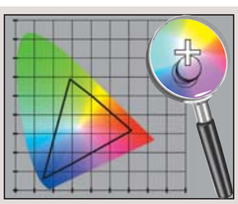
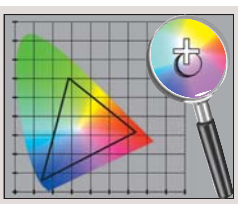
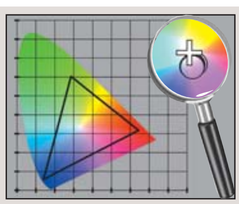
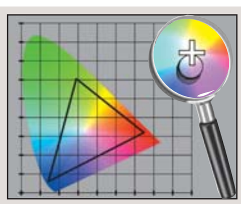
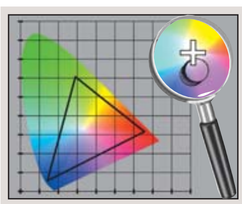
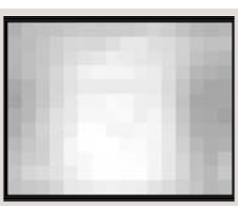
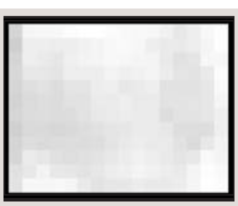
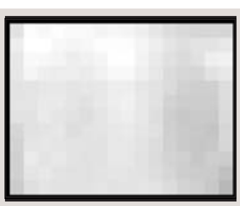
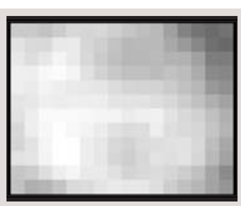
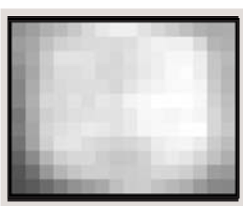
Distribución de claridad



Conviene conocer la consistencia que tiene el color blanco en las diferentes zonas de la pantalla. El robot mide el color en distintas zonas de una pantalla blanca y exagera las diferencias para mostrar los fallos. El ideal es una variación muy pequeña (color constante) que se encuentre cerca del blanco tal como aparece en ésta imagen.

Modelo	Belinea/Maxdata 108060	Sony Multiscan 520GS	Viewsonic P815
Mediciones de definición	 Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 61,5 %.	 Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 37,3 %.	 Regular: las oscilaciones de la curva son altas y alcanzan el 56 %.
Mediciones de definición	 Mal: las oscilaciones sólo llegan al 22,5 %.	 Mal: las oscilaciones sólo llegan al 28,4 %.	 Mal: las oscilaciones sólo llegan al 26,7 %.
Mediciones de convergencia	 Bien: la distorsión máxima es de 0,185 mm (abajo a la derecha).	 Bien: la distorsión máxima es de 0,153 mm (abajo a la derecha).	 Regular: la distorsión máxima es de 0,264 mm (abajo a la derecha).
Mediciones de distorsión	 Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 16 %.	 Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 20 %.	 Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 23 %.
Mediciones de calidad del blanco	 Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	 Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	 Regular: el blanco se desvía hacia el "azul".
Mediciones de claridad	 Bien: la luminosidad oscila tan sólo en un 24 %.	 Bien: la luminosidad oscila tan sólo en un 19 %.	 Regular: la luminosidad sólo varía en un 27 %.

las mediciones

Eizo F77S	Mitsubishi Diamond Pro 2020u	Iiyama Vision Master Pro 510 A201HT	Samsung Syncmaster 1000p	Panasonic Panasync S110
				
Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 41,3 %.	Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 61,2 %.	Bien: oscilaciones que alcanzan el 88,4 %.	Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 48,2 %.	Regular: las oscilaciones de la curva son altas, llegan al 53,4 %.
				
Mal: las oscilaciones sólo llegan al 22 %.	Mal: las oscilaciones sólo llegan al 29,1 %.	Regular: las oscilaciones de la curva alcanzan el 39,5 %.	Mal: las oscilaciones sólo llegan al 26,6 %.	Mal: las oscilaciones sólo llegan al 28,6 %.
				
Bien: la distorsión máxima es de 0,153 mm (abajo a la derecha).	Mal: la distorsión máxima es de 0,658 mm (abajo a la derecha).	Regular: la distorsión máxima es de 0,247 mm (abajo a la derecha).	Mal: la distorsión máxima es de 0,304 mm (abajo a la derecha).	Regular: la distorsión máxima es de 0,233 mm (abajo a la derecha).
				
Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 21 %.	Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 20 %.	Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 20 %.	Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 23 %.	Regular: la desviación de las líneas rojas es de tan sólo un 21 %.
				
Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".	Bien: el blanco se desvía ligeramente hacia el "violeta".
				
Bien: la luminosidad varía tan sólo en un 22 %.	Bien: la luminosidad oscila tan sólo en un 22 %.	Bien: la luminosidad oscila tan sólo en un 17 %.	Regular: la luminosidad varía un 35 %.	Regular: la luminosidad varía hasta un 40 %.

¿Qué es...?

06 LCD
Forma abreviada de "Liquid Cristal Display". Esta pantalla de cristal líquido es un conjunto de puntos, muy pequeños, que pueden estar en modo transparente u opaco. Una fuente de luz que está situada en la parte trasera de la pantalla se encarga de que la imagen sea visible. Así, con la unión de muchos de estos puntitos se pueden formar letras e imágenes.

07 Convergencia
Dentro del monitor hay tres cañones de electrones: rojo, verde y azul. Para que la imagen se vea bien, el cañón rojo debe "acertar" en los puntos de la pantalla donde está el fósforo rojo, al igual que el verde en el verde y el azul en sus puntos respectivos. Suele haber fallos en esta "colocación" que se llaman fallos de convergencia.

08 Contraste
Es la diferencia de luminosidad entre la reproducción de una superficie blanca y una negra en la pantalla. Un contraste alto facilita el trabajo en la pantalla, sobre todo cuando hay condiciones de mucha luz ambiental.

09 Frecuencia horizontal
El monitor "pinta" la imagen recorriendo la pantalla de izquierda a derecha con líneas horizontales y de arriba hacia abajo hasta completar la pantalla. La frecuencia horizontal nos da una medida de la cantidad de información que es capaz de mostrar la pantalla.

10 Ancho de banda de vídeo
Indica la máxima frecuencia que puede procesar la electrónica del monitor. Cuanto más alta sea, más nítida será la imagen que se presentará en la pantalla.



Mare internetensis

Ilustración: Pascal J. Marín.

Desde tiempos inmemoriales, el hombre ha tenido verdadera pasión por navegar. Ahora, la navegación se realiza también por mares virtuales. Con el curso de Computer Hoy, orientarse por los océanos de Internet requiere menos instrumentos y es mucho más sencillo de lo que parece a primera vista .

Después de mucho pensártelo, darle vueltas, y ver pros y contras, por fin estás preparado para conectarte a Internet. Ya has salvado los obstáculos más importantes: Tu ordenador está equipado para la Red de Redes, has encontrado un servidor de Internet a tu gusto y dentro de tus posibilidades, y todo el software ya está instalado. Ahora viene el despegue en el "World Wide Web", la red (de ordenadores) a escala mundial.

Después de esta elección, difícil en sus inicios, pero de la que no te arrepentirás nunca en el futuro, tendrás acceso a la mayor red de ordenadores de todos los tiempos. Nunca antes se dio la posibilidad de obtener tan rápidamente una información tan extensa, de consultar cualquier duda imaginable, y abierta las 24 horas del día.

Lo mejor viene ahora: el uso de Internet es facilísimo, y, con sólo unas pequeñas nociones básicas y mucho interés y curiosidad por tu parte, serás un experto en poco tiempo.

Aunque existen más **navegadores** 01 (Pág.74) para Internet, la razón por la que hemos elegido sólo los representantes de Netscape y Microsoft se debe a que ocupan el primer lugar en las preferencias de la inmensa mayoría de los usuarios. Además, son gratuitos y se pueden descargar las últimas versiones de sus páginas correspondientes.

Hay tres métodos básicos para navegar por la red:

- Acceso directo por dirección. Si conoces la dirección informática, sólo necesitas introducirla en su ventana correspondiente. Tendrás más información al respecto en los capítulos siguientes, y además de tipo personalizado según uses (o quieras usar) Microsoft Explorer o Netscape Communicator.
- **Hipervínculo** 02 (Pág.74). Con ellos "saltarás", de la forma más rápida posible, de una página a otra. Aquí no es relevante que la primera página proceda de un ordenador situado en Corea del Sur y la siguiente de uno de Nueva Zelanda. Encontrarás información sobre el aspecto de un hipervínculo y cómo reconocerlo en el artículo que sigue, tanto para Netscape como para Explorer.
- **Marcadores** 03 (Pág.74). Con ellos llamarás a tus páginas de Internet favoritas con un simple click. La forma de crear marcadores y cómo trabajar con ellos los podrás ver en profundidad a partir de las páginas siguientes, y como el resto del artículo, tanto para los usuarios de Netscape como para los de Microsoft.

Ahora haz tu primera incursión en Internet. Dentro de poco no querrás apartarte de él y se convertirá en una herramienta indispensable. Pero, a pesar del entusiasmo, piensa de vez en cuando en la factura del teléfono, pues de lo contrario conocerás la única pega de estar conectado. Siguiendo paso a paso las instrucciones que te ofrece Computer Hoy, ahorrarás tiempo y, con ello, dinero en el teléfono. Ocupad vuestros asientos, que comienza una visita por la Red de Redes.

Netscape Communicator



El Netscape Communicator no es en sí un programa individual, sino un conjunto de programas relacionados con Internet y que se compone de lo siguiente:

- Netscape Navigator: pieza principal del conjunto de programas. Con él podrás navegar por Internet.
- Netscape Messenger: la central de comunicaciones de Netscape, para poder enviar y recibir correo electrónico.
- Netscape Composer: programa para crear tus propias páginas de Internet.

En el número 34 de Computer Hoy, ya se describieron brevemente los fundamentos de Internet, así como el modo de realizar una conexión. Si has llevado a cabo esas indicaciones, ya estarás preparado para tu primera incursión en Internet y en concreto en este navegador. Computer Hoy te aclara el significado de los elementos de la ventana de Netscape Navigator:

A La barra de título contiene el nombre de la página de Internet que se va a cargar.

B La barra de menú contiene todas las funciones y órdenes del Netscape Communicator. Con un click de ratón en los puntos de menú abrirás ventanas con más órdenes y funciones.

C Para ver de nuevo una página que ya se ha cargado con anterioridad utiliza Anterior. Este icono puede pulsarse por primera vez siempre y cuando hayas cargado una página nueva. Con un click aquí, podrás pasar páginas como en un libro.

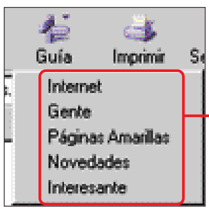
D Con click en Siguiente hojeas hacia delante. Puedes pulsar este icono siempre que, antes, hayas pulsado Anterior.

E Con un click en Recargar actualizas una página ya cargada. Esto es útil cuando es probable que el contenido de la página haya sido modificado; por ejemplo, cuando contiene las cotizaciones de Bolsa, que se suelen actualizar cada 15 minutos.

F Con un click en Inicio consigues, de inmediato, la página de inicio. Ésta es la página que se muestra al principio nada más realizar una conexión a Internet.

G Internet contiene tanta información, que existen programas especiales para localizar páginas por palabras clave. Con un click en Buscar, comienza un programa de búsqueda. Allí puedes introducir estas palabras, y se buscarán y mostrarán páginas de Internet que contengan esa entrada en concreto.

H El icono Guía te lleva por las páginas interesantes de Internet. Un click en este icono con el botón izquierdo del ratón te lleva a visualizar la página de guía de Netscape. Haz click con el botón derecho del ratón para llegar a otras páginas:



01 Navegador

Con un navegador, también llamado “Browser”, puedes visitar Internet y hacer llamadas a textos, imágenes o archivos de música. Internet es una red universal compuesta por miles de ordenadores. Estos se intercambian datos por vía telefónica y por red.
Un servicio Online o un servidor de Internet conecta tu ordenador con Internet gracias a un módem o una tarjeta ISDN, y a través de la línea telefónica. Dos navegadores muy conocidos son Explorer, de la casa Microsoft, y Communicator, de Netscape. Windows 95 y 98 incorporan el Explorer. El Communicator es un programa adicional que suministran de modo gratuito los servidores de Internet la mayoría de las veces. Si no, se puede descargar de su página.

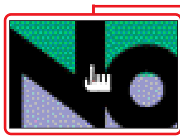
02 Hipervínculo

Los hipervínculos aparecen, sobre todo, en las páginas de Internet. Enlazan unos documentos con otros en la red, de modo que con un click encima de ellos se puede saltar de una página de Internet a otra. La mayoría de las veces (pero no todas) aparecen en azul y subrayados para diferenciarlos de simple texto.

03 Marcador

Un marcador es algo similar a la señal que hacemos en un libro para recordar la página en la que nos quedamos la última vez. Su función es crear un acceso rápido, así como recordar una dirección interesante de Internet. De este modo, en lugar de tener que apuntarla en un cuaderno, tenerla retenida en nuestra memoria, o buscarla por Internet, con pocos clicks de ratón podemos acceder a ellos, así como archivarlos en carpetas divididas por temas relacionados.

I Si quieres imprimir una página de Internet, tienes que hacer click en un punto libre de la página de Internet que se muestra. Se entiende que “libre” significa que el cursor del ratón no muestra una mano.



Imprimir

Entonces el icono te permitirá imprimir.

J El icono

Seguridad

abre una ventana con información sobre cómo se pueden proteger elementos, por ejemplo páginas de Internet o mensajes enviados y/o recibidos. Además, contiene información sobre el estado de seguridad actual de cierto elemento extraído de una ventana elegida. Sólo puedes abrir la ventana

Abrir información de página

entre aquellas que, en la esquina izquierda de tu pantalla, les aparezca un candado: . El resto tiene algún tipo de restricción.

K Si tarda mucho en cargar la página de Internet, o si la presentación es algo defectuosa, detén la transmisión de datos con un click en

Parar | Recargar

La página se puede cargar de nuevo con un click en

L Durante la transmisión de datos, el icono

cambia continuamente.
Mientras está girando, hay transmisión de datos. La página de Internet está totalmente cargada cuando el icono se detiene y aparece en la barra de estado

Documento: Ejecutado

el mensaje.

Documento: Ejecutado

M Quizás quieras visitar a menudo algunas páginas de Internet. Puedes colocar tus paginas de Internet favoritas como marcador y después, a través de un click, volverlas a llamar.

Marcadores

N En la barra de dirección, Netscape te enseña la dirección de la página de Internet que está disponible en ése momento.

Dirección: http://www.hobbypress.es/computerhoy/home.html

Si quieres buscar otra página, introduce aquí la dirección correspondiente. Un click en la barra a la derecha de la casilla muestra las últimas direcciones utilizadas.

Un click en una de estas direcciones te lleva directamente a la página de Internet correspondiente.

O Puedes colocar tus páginas de Internet favoritas en la barra de iconos personalizada.

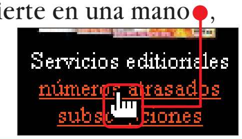
Internet | Buscar | Novedades inter

Después podrán ser llamadas mediante un simple click. Pero, de todos modos, el número es limitado dependiendo del espacio disponible.

P En esta ventana se muestra el contenido de las páginas.

http://www.hobbypress.es/computerhoy/atrasados

Si mueves el cursor del ratón sobre un texto coloreado o subrayado o sobre una imagen, el cursor se convierte en una mano,



lo que indica que hay un enlace a otra página. Este enlace también se denomina hipervínculo. Por regla general los hipervínculos son azules y están subrayados. Pero también es posible encontrarlos en otros colores. Haz click encima y obtendrás la página deseada. Pulsando sobre , , o y , podrás desplazar la ventana si no cabe en su totalidad en la pantalla, y tener a la vista todos los detalles.

Q El icono izquierdo de la barra de estado ofrece, como ya decíamos antes, información sobre la seguridad de la página.
El símbolo a su derecha muestra si el Communicator está conectado con la línea telefónica o no . Mueve el cursor del ratón hacia un hipervínculo y entonces la barra de estado mostrará la dirección de Internet, por ejemplo

R Un click en uno de estos iconos

inicia los programas de Netscape Communicator: El icono

arranca el Navigator, y este otro la entrada de correo electrónico:

El icono lo necesitarás para tomar parte en los **foros de discusión** 04 (Pág. 77), y

abre la libreta de direcciones en la que se administran las direcciones de e-mail. El símbolo de la derecha

arranca el Composer, un programa de ayuda para la elaboración de páginas de Internet propias.
Estas son las características y funciones generales del navegador de Netscape. Para trabajar con más profundidad en cada uno de los menús, sigue las indicaciones siguientes.



1 Trabajar con marcadores

Con toda seguridad, querrás visitar regularmente determinadas páginas de Internet. En vez de, cada vez, introducir de nuevo la dirección, puedes hacerlo más rápidamente: Puedes colocar los llamados marcadores. Con ellos podrás llamar rápidamente a direcciones de Internet gracias a un simple click del ratón.

Consejo Computer Hoy

Si quieres visitar una página cuya dirección hace poco que ya has introducido en la ventana de direcciones, haz click en la flecha que aparece a la derecha de la casilla de dirección, y, después, haz click en la lista que se despliega, en la línea deseada. Se cargará directamente la página correspondiente.

http://www.hobbypress.es/computerhoy/home.html
http://www.hobbypress.es/computerhoy/home.html
http://www.hobbypress.es/computerhoy
www.hobbypress.es

Llamar rápidamente a las páginas

Si, por ejemplo, buscas muy a menudo unas determinadas páginas, siempre fijas y siempre las mismas, merece la pena que incluyas el marcador de favoritos correspondiente en tu barra de iconos personal (Ver capítulo Netscape Communicator, apartado D, pág. 74). Para ello, hazlo de la siguiente manera:

1 Haz click en la ventana de direcciones (Dirección: http://www.hobbypress.es/computerhoy/home.htm) e introduce la dirección de Internet que contenga la página de interés, por ejemplo www.microsoft.com (Ir a: www.microsoft.com)

2 Confirma la entrada pulsando sobre la tecla ↵. Se muestra, con sus diversas propuestas, la página de inicio de Microsoft



3 Haz click en la barra de menú en la casilla (Marcadores) y mueve el cursor del ratón hacia (Archivar marcador). Haz click en él.

4 Aparece otro menú. Haz click en (Carpeta barra Personal). En el siguiente menú, pulsamos sobre (Carpeta barra Personal). Arriba en la ventana verás, en la barra de iconos más baja, una nueva entrada.



5 Si haces click en una de las casillas de esta barra, accederás de inmediato a la página de Internet correspondiente.

Variar la barra personal de iconos

La **barra personal de iconos 05** permite la llamada rápida de páginas de Internet, aunque, de todos modos, se pueden introducir pocos marcadores de lectura. Cuando la barra está llena, ya no se pueden colocar más. Sin embargo, permite el borrado de entradas con el fin de hacer sitio para otras.

1 Haz click en el menú (Marcadores) y después en (Modificar marcadores). Aparece una ventana con los marcadores disponibles.

2 Haz click en ▾ si no está a la vista la carpeta a modificar. Son importantes las entradas de la carpeta, pues son las que normalmente añadirás como más usuales de visita, ya que son las personales.

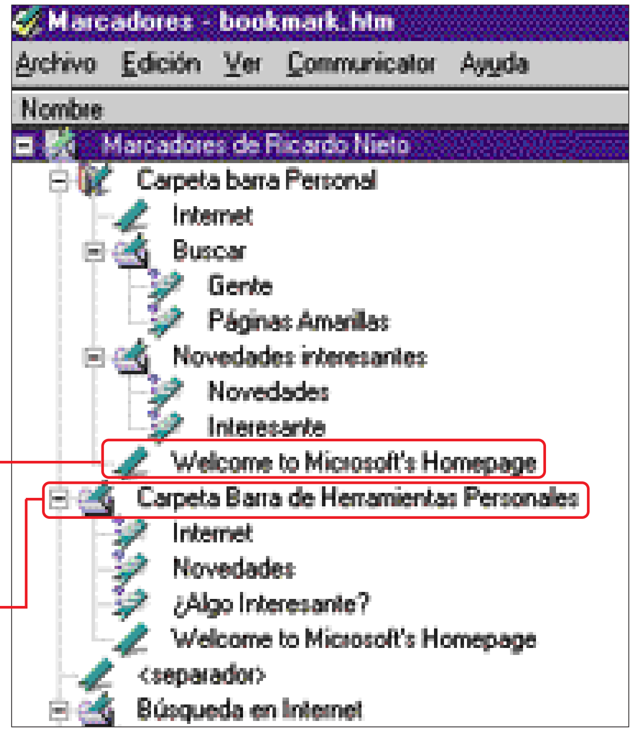
3 Para, por ejemplo, borrar el marcador anteriormente añadido de Microsoft de la barra de iconos personal, haz click en de modo que quede resaltada y presiona la tecla ←.

4 Para borrar más entradas, repite este último apartado. Ahora pulsa ☒ para confirmar la acción o también lo puedes hacer por la ruta (Archivo), (Cerrar).

La barra de iconos posee ahora sólo las entradas del principio

(Internet | Buscar | Novedades inter)

(Welcome to Microsoft's Homepage)



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Colocar marcadores

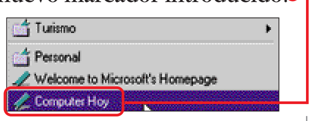
La barra personal de iconos nos ofrece el acceso más rápido a una página de Internet. Pero puesto que sólo tiene espacio para pocas entradas, hay otra posibilidad de acceder rápidamente a las páginas de Internet favoritas, aunque menos usadas.

1 Haz click en la ventana de direcciones [Ir a:] e introduce la dirección de una página que quieres colocar como marcador, por ejemplo, la página de presentación de Computer Hoy.

Dirección: http://www.hobbypress.es/computerhoy/home.html

2 Presiona la tecla ↵. Al poco tiempo se mostrará la página. Haz click en la casilla [Marcadores] y después en [Añadir marcador]. Tras esto, la ventana se cerrará.

3 Para llamar al marcador, haz click de nuevo en [Marcadores]. Verás, en la última línea, el nuevo marcador introducido.



Un click encima, carga la página de Computer Hoy.

Ordenar marcadores

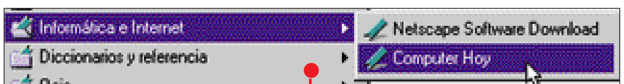
Internet tiene muchas páginas interesantes que se pueden colocar como marcadores, y seguro que muchas de ellas querrás conservarlas para futuras visitas. Para llamarlas más rápidamente, puedes hacer una clasificación por temas.

Por ejemplo, para colocar la página de presentación de Computer Hoy del capítulo anterior en la **carpeta 06** [Informática e Internet] haz lo siguiente:

1 Lleva a cabo los pasos **1** y **2** del capítulo anterior, Colocar marcadores.

2 Haz click después en [Marcadores]. Mueve el cursor del ratón a [Archivar marcador] y haz click en [Informática e Internet].

3 Comprueba si lo has hecho bien: Haz click en [Marcadores]. Mueve el cursor del ratón hacia [Informática e Internet]. Debajo se abre una ventana con las entradas disponibles de la carpeta y con los nuevos marcadores que tú has colocado.

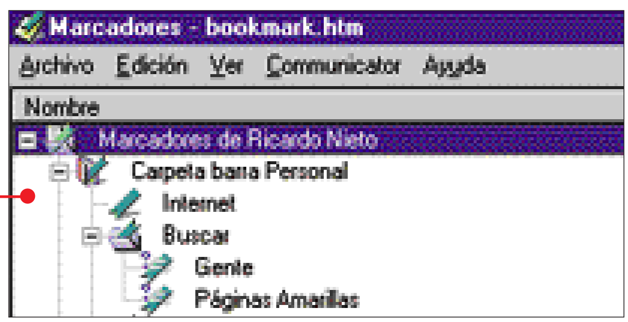


Un click encima, carga la página web correspondiente.

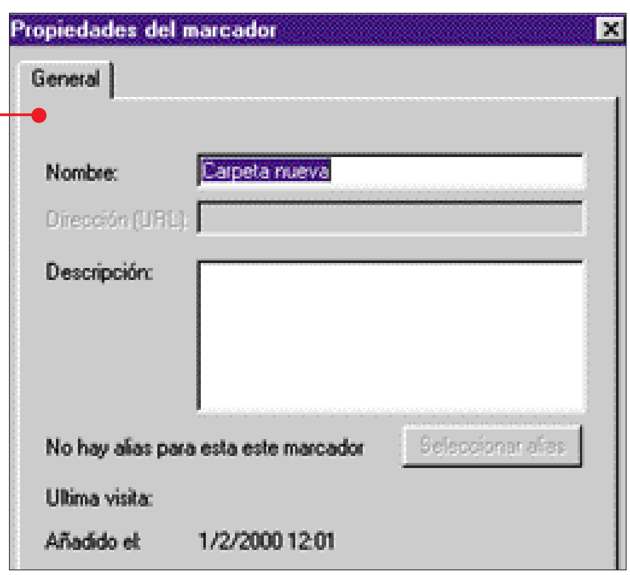
Establecer carpetas propias

No todas las páginas concuerdan con las carpetas que "Marcadores" ofrece por defecto. Por lo tanto, y según tus aficiones, gustos o manías, puedes crear nuevas carpetas de marcadores:

1 Haz click en la casilla [Marcadores] y a continuación en la línea [Modificar marcadores...]. Aparece la ventana.

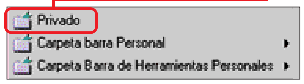


2 En esta ventana, haz click en [Archivo] y después en [Nueva carpeta...]. Se muestra la ventana.



3 Introduce el nombre de la carpeta, por ejemplo, [Nombre: Privado]. Si quieres poner algún tipo de comentario para reconocerla posteriormente, hazlo en: [Descripción:]. Finalmente, haz click en [Aceptar].

4 Cierra la ventana con un click en [X]. Para probar lo hecho, haz click en [Marcadores] y verás la nueva entrada.



Para introducir allí un nuevo marcador, sigue las instrucciones ya indicadas anteriormente en el capítulo Ordenar marcadores.

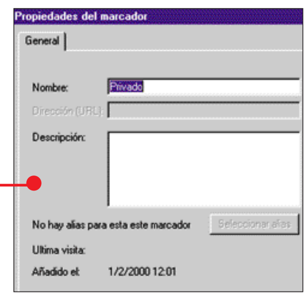
Cambiarle el nombre a un marcador

¿Te desagrada, o no está bien escrito el nombre que le has dado a un marcador?. En pocos pasos podrás cambiárselo.

1 Haz click una vez más en [Marcadores] y, después, sobre la entrada [Modificar marcadores...].

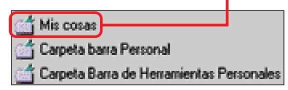
2 Haz click con el botón derecho del ratón sobre el nombre que quieres variar, por ejemplo y haz click, en el menú que se despliega, en [Propiedades del marcador]. Aparece la ventana.





3 Introduce en el espacio dedicado a este fin un nombre, por ejemplo [Nombre: Mis cosas] y haz click en [Aceptar].

4 Ahora, y para confirmar los cambios, cierra la ventana con un click en el icono [X]. La próxima vez que tengas a la vista la ventana principal de Netscape, cuando hagas click en el botón [Marcadores], aparecerá la nueva entrada que has introducido.



04 Foros de discusión

Los foros de discusión son los equivalentes electrónicos de los tablones de anuncios. En los foros se trata de un tema determinado sobre el que, de un modo universal, se charla más o menos animadamente. Todos los usuarios de Internet pueden tomar parte en ellos. Por el momento hay más de 20.000 foros de discusión y sigue creciendo el número.

05 Barra personal de iconos

La barra personal de iconos es la más baja de las barras de acción, en la parte superior de la pantalla. Después del primer inicio de Netscape Communicator, sólo se ven los iconos de inicio de algunas páginas web que el navegador trae por defecto, pero se pueden añadir otros iconos a tu gusto. Un click en el icono es suficiente para ir a la dirección web correspondiente.

06 Carpeta

Los datos del disco duro se pueden ordenar de modo parecido a los capítulos de un libro. Estos "capítulos" se llaman carpetas o listados. Las carpetas pueden contener otras carpetas, que se denominan subcarpetas o sublistados.

07 Area de descarga

El area de descarga de una página web es la zona donde las empresas acostumbran a colocar aquellos programas, aplicaciones o drivers que el usuario puede descargar desde su ordenador para uso propio. Estas aplicaciones pueden ser desde tipo shareware (versiones limitadas en funciones o tiempo, y que para conseguirlas completas se debe pagar), freeware (totalmente gratuitas), o de evaluación.

Microsoft Internet Explorer

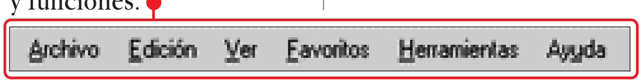


Computer Hoy te aclara el significado de los elementos de las ventanas del Internet Explorer.

A La barra de título contiene el nombre de la página a la que se llama.



B La barra de menú contiene todas las funciones y órdenes del Internet Explorer. Con un click de ratón en los puntos de menú, abrirás ventanas con más órdenes y funciones.



C Para ver de nuevo una página que ya se ha cargado con anterioridad, utiliza el icono [Atrás]. Este icono puede pulsarse por primera vez siempre y cuando hayas cargado una página nueva. Con un click en [Atrás] podrás volver a pasar, como en un libro las páginas que ya has visto.

D Con un click en [Adelante] hojeas hacia delante. Puedes pulsar este icono siempre que, primero, hayas pulsado [Atrás].

E Si una página tarda mucho en cargarse o si la presentación es defectuosa, detén la transmisión de datos con un click en [Detener].

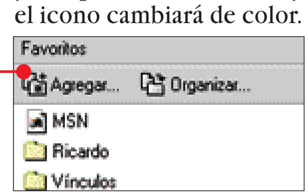
F Puedes cargar de nuevo una página con un click en [Actualizar].

Utilizarás este icono cuando, por ejemplo, haya fallos en la estructura de una página o cuando necesites actualizar el contenido, por ejemplo, cuando contiene los titulares de noticias de un periódico, cuyas páginas se actualizan cada 5 minutos o menos.

G Con un click en [Inicio] llegas a la página de inicio. Esta es la página que se muestra siempre después de realizar una conexión a Internet.

H Internet contiene tanta información que existen programas especiales para buscar entre todas esas "oleadas de datos" posibles. Haciendo click sobre [Búsqueda] podrás introducir la entrada deseada y permitir que comience la búsqueda.

I El icono [Favoritos] despliega la ventana en la parte izquierda de la pantalla. Tras el primer inicio de Internet Explorer, estará insertada de modo estándar hasta que la desactives. Aparecen varias carpetas que contienen las páginas de Internet favoritas insertadas por ti o que vienen por defecto con MS Explorer. Puedes añadir tus páginas de Internet favoritas como marcadores y después obtener un rápido acceso a ellas con un click sin tener que introducir la dirección cada vez. Haz click de nuevo en [Favoritos] y desaparecerá la ventana y el icono cambiará de color.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Tras un nuevo click en el mismo icono se volverá a mostrar y así sucesivamente. Haz click en una de las carpetas, por ejemplo . Aparece el contenido de la misma

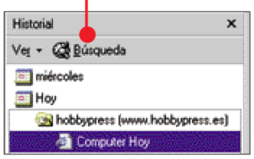


Un click sobre cualquiera de las entradas carga la página de Internet correspondiente.

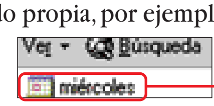
J Aunque hayan pasado días o semanas es posible, sin ningún tipo de problemas, volver a visitar una página que ya ha sido visitada anteriormente. Tras un click en



aparecerá, en la parte izquierda de la pantalla, la ventana



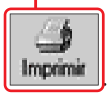
Lo más importante y útil es que para cada semana y para cada día de la semana en curso aparece una entrada de listado propia, por ejemplo



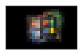
K Una de las funciones más utilizadas es el envío y recepción de correo electrónico, el e-mail:



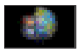
L Si quieres imprimir una página de Internet, haz click sobre



M A la derecha del todo está el icono



Durante la transmisión de datos, éste gira constantemente:



Mientras que esté girando, hay transmisión de datos. La página está cargada del todo cuando el icono se detiene y en la barra inferior de la ventana aparece



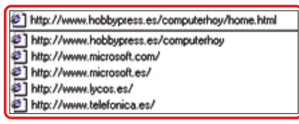
N En esta barra, el Internet Explorer te muestra la dirección de la página que se exhibe:



Si quieres visitar otra página, introduce la dirección deseada. Un click en la flecha



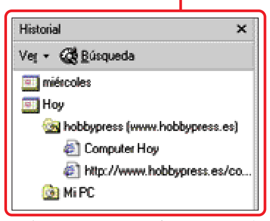
te muestra la última dirección introducida, por ejemplo



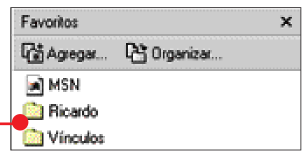
Un click en una de estas direcciones te lleva de nuevo a la correspondiente página de Internet.

O Puedes colocar, en la barra personal de iconos, tus direcciones favoritas de Internet. Después podrás llamarlas con un simple click.

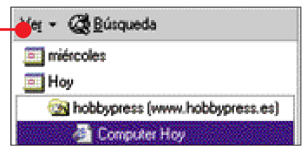
P Esta ventana



puede mostrar o bien tus favoritos



o las páginas que ya has visitado



según el icono que hayas pulsado



Q Lleva el cursor del ratón hacia un hipervínculo, la barra de estado te mostrará la dirección de Internet correspondiente, como



A la hora de cargar una nueva página, la barra de estado te informa de si el proceso ha concluido. Si es así, aparece

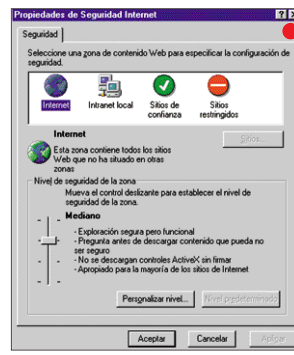


R En esta ventana se muestran los contenidos de las páginas de Internet. Cuando el cursor del ratón (que la mayoría de las veces es de color) se coloca sobre un texto subrayado o sobre una imagen, éste se convierte en una mano, por ejemplo



Ésta es la señal para el enlace con otra página o con otro punto de la misma página. Este enlace se denomina hipervínculo. Por regla general los hipervínculos son azules y están subrayados, aunque es posible encontrar otros colores. Haz click sobre él y llegarás a la página deseada. Con un click en , o y podrás desplazar la ventana para observar los detalles.

S En la parte derecha verás información sobre la seguridad de la página, por ejemplo . Un doble click encima abre la ventana



en la que hay más información sobre el tema de la seguridad.

2 Trabajar con marcadores

Hay tres métodos básicos para navegar por Internet, es decir, saltar de una página a otra:

- La introducción de la dirección correspondiente.
- Haciendo click sobre un hipervínculo.
- El uso de los llamados marcadores.

Introducir las direcciones

1 Para llamar a una determinada página de Internet, haz click sobre el fondo blanco e introduce la dirección de la misma mediante el teclado en la casilla de direcciones



A continuación, y pulsando la tecla se cargará la página seleccionada. En la casilla de dirección, el Internet Explorer ha completado, él mismo, la línea, debido a que esa dirección ya la habías usado con anterioridad y el Explorer la "recuerda".



2 Espera hasta que la página esté totalmente cargada. Lo reconocerás porque, la mayoría de las veces, abajo a la izquierda de la pantalla aparece el aviso



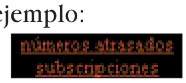
La página llamada es, en este caso, mayor de lo que se puede mostrar en pantalla, y las barras de desplazamiento vertical están activadas.



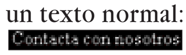
3 Para ver el resto de la página, haz click en en el marco de la ventana a la derecha. Vuelves al comienzo de la página con más clicks en o pulsando la tecla "RE PAG".

Navegar con hipervínculos

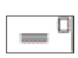
Además de la introducción directa de la dirección de Internet, también llegarás a la nueva dirección haciendo click en los hipervínculos. Un hipervínculo puede estar representado como un texto subrayado, por ejemplo:



, un texto normal:



, un icono:



, o un dibujo o imagen:



Sabrás que se trata de un hipervínculo porque el cursor del ratón, al tocarlo, se convierte en una mano. Haz click en una entrada y saltarás a la página de Internet correspondiente. Con un click en



irás directamente a las páginas anteriores.

Colocar marcadores

A lo largo del tiempo encontrarás direcciones que vas a utilizar con frecuencia. Si no quieres tener que volver a introducir la dirección, hazlo de un modo mucho más sencillo. Con un click en un marcador podrás cargar tu página de Internet favorita sin más rodeos. Así colocas tus propios marcadores:

1 Llama primero a la página de Internet a la que, en el futuro, quieras acceder rápidamente, por ejemplo la página de Computer Hoy. El modo en el que lo tienes que hacer es igual a lo ya explicado con anterioridad.

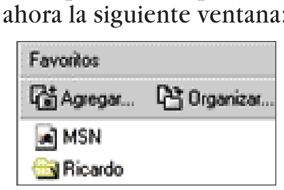
2 Si el icono "Favoritos" de la barra de iconos superior tiene un fondo claro



, sigue con el paso **3**. Si el fondo es oscuro, primero haremos click en el icono



3 En la parte izquierda de la pantalla, te aparecerá ahora la siguiente ventana:

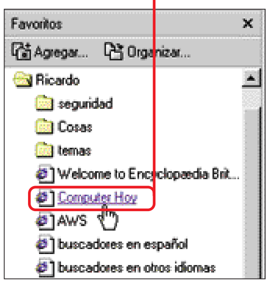


Ahora hacemos click en .

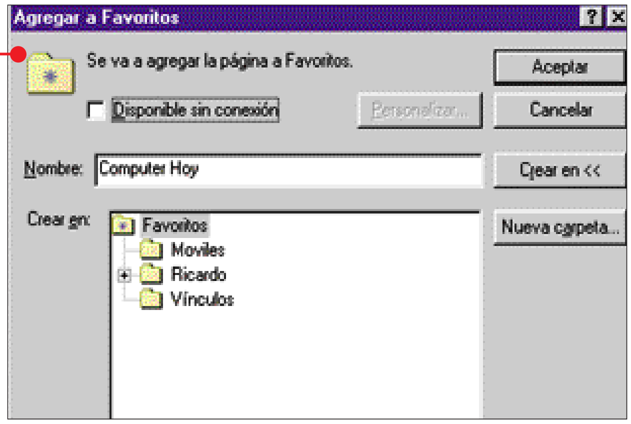
4 Verás la ventana: ●. Ponle la descripción que quieras a la página ●



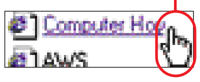
Con un click en Aceptar desaparecerá y podrás ver en la ventana de favoritos la nueva entrada ●.



5 Coloca el cursor del ratón encima de esta última entrada. Como ves, reconocerá, por la mano que aparece sobre el texto



seleccionado ●



que se trata de un hipervínculo.

6 Un click encima del hipervínculo cargará la página de Internet seleccionada. Para añadir más marcadores, repite los pasos **1** a **4** con otras páginas de Internet de tu elección.

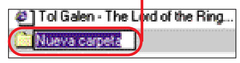
Organizar las carpetas propias

Puedes colocar tus marcadores en tus carpetas personalizadas de una forma muy sencilla. Para ello primero tienes que crearlas:

1 Haz click, en la ventana de "Favoritos" en Organizar...

Se mostrará la ventana siguiente ●.

2 Haz click en Crear carpeta. En la pantalla de la derecha se hace visible una nueva entrada ●.

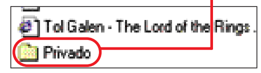


3 Teclea el nombre de la nueva carpeta, por ejemplo

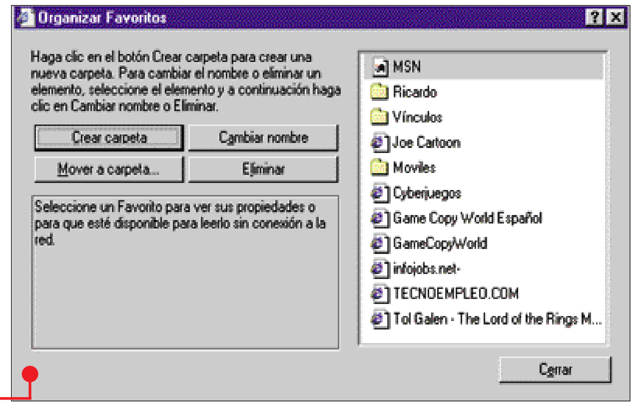


y pulsa, a continuación, en la tecla ↵.

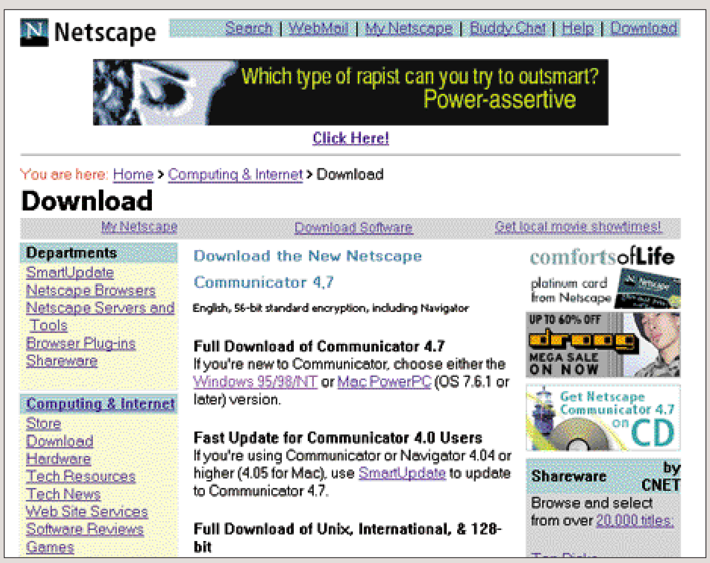
4 Un click en Cerrar cierra la ventana. En la ventana "Favoritos" se muestra la nueva carpeta ●



5 Para añadir un marcador a esta carpeta, llama a la página deseada y repite, a continuación, los pasos **1** a **3** del capítulo "Colocar marcadores".



Descarga de Netscape



La pagina de Netscape en Internet nos permite, de un modo gratuito, descargar la última versión del Communicator, así como elegir la plataforma sobre la que se va a instalar (Macintosh o PC), el sistema operativo de que disponemos e incluso el idioma, entre los que por supuesto está incluido el castellano. Una de las únicas pegas que encontramos a esta página, es que está totalmente en inglés, pero esto no supone ningún problema a la hora de llegar a nuestro destino final, que es la descarga del navegador. Cómo no, otra pega nos la encontramos con el tamaño del fichero, que ocupa bastante espacio, y si sólo se dispone de una conexión telefónica "normal", nos puede salir por un pico en factura de teléfono. Es preferible buscar la versión de Netscape Communicator que suele venir de regalo en la gran mayoría de los CDs que acompañan a las revistas de informática. De todos modos, se nota que no está especialmente introducido entre el público español, por lo de no disponer de una página en nuestro idioma. Su dirección de descarga es: www.netscape.com/download

Descarga de Explorer



Al igual que ocurre con Netscape, también podemos descargar el Microsoft Explorer de modo gratuito desde la red, en la página oficial de Microsoft. Sin embargo, en esta ocasión sí disponemos de una página totalmente en castellano donde, además de bajarnos éste y otros programas, podemos conocer noticias de MS, eventos, información de software, soporte al cliente, etc... También, como ocurría antes, podemos seleccionar el sistema operativo y la plataforma sobre la que va a correr el navegador Explorer, pero el tamaño del MS Explorer es de nuevo excesivo para bajarlo desde una conexión telefónica habitual, desde nuestra casa, por lo que un programa gratuito puede convertirse en verdaderamente caro. También, y de la misma forma que con el Netscape Communicator, recomendamos conseguirlo en un CD de regalo, de los que vienen con las revistas del sector informático. Su dirección de Internet es: www.microsoft.com/spain y aquí seleccionaremos el **área de descarga** 07 (Pág. 77), desde donde se accede a las opciones de plataforma y SO disponibles.

El fútbol es así



SUMARIO

Eso es lo que intentan conseguir todos los juegos que hemos analizado: mostrar el fútbol en nuestra pantalla de ordenador como si se tratara de un partido real. La simulación no es nada sencilla ya que no se trata de imitar el comportamiento de un avión o de un coche sino el de las estrellas del balón.

El fútbol levanta pasiones encendidas tanto en las gradas de los campos de juego como entre los aficionados de sillón o los tradicionales forofos de barra de bar. Todos defienden sus colores con convicción, opinan sobre fichajes o alineaciones como si supieran cosas que sólo ellos conocen y critican o elogian el juego de los futbolistas y el comportamiento de los entrenadores. Si su equipo pierde, recuerdan tiempos mejores y se marchan deprimidos a sus casas. Si hay suerte y gana, la vida tiene otro color. Entonces llegan las celebraciones, pero con un ojo en el calendario de partidos y otro en la clasificación: está en juego la UEFA, la permanencia o incluso el título de liga. Éste es un somero boceto de parte de un país que vive pendiente todos los fines de semana de que un balón de cuero llegue o no llegue al fondo de una red. Los fabricantes de juegos no podían permanecer impasibles a esta pasión desatada y han ido proponiendo a los aficionados su propia versión del fútbol trasladándola a la pantalla de nuestros ordenadores y a las consolas.

La competencia es muy, muy dura

Así comenzó otra competición, en la que no estaba en juego el campeonato o la copa sino el prestigioso título de "Mejor juego de fútbol". La guerra de los simuladores deportivos dedicados al fútbol se presenta apasionante año tras año. Aunque al principio la competencia era mucho más dura, con el tiempo el panorama se ha despejado y son pocos los juegos que pueden afirmar que están entre los mejores. En España, los apasionados de los juegos podemos presumir de ser el país donde esta competencia sigue siendo muy reñida. Electronic Arts reina en el mundo de los simuladores deportivos con muy pocos aspirantes que se atrevan a hacerle sombra. En el terreno del fútbol EA también impone su ley. Las sucesivas versiones del FIFA acaparan en casi todas partes el título del mejor. En nuestro país los chicos de Dinamic no se arredran y llevan muchos años enfrentándose al gigante de Estados Unidos con su PC fútbol, que cada año tiene más que ofrecer y menos que envidiar. Pero el título va a estar aún más competido este año gracias a un *outsider* de mucho peso, nada menos que Microsoft. Olvidando tristes experiencias anteriores (el

Microsoft fútbol dejaba bastante que desear), la empresa de Redmond se ha desmarcado con un juego muy entretenido y con gran calidad gráfica. Las armas que exhiben todos los contendientes para captar la atención de los aficionados son ciertamente poderosas. La primera y más importante es el simulador encargado de reproducir los partidos. Los gráficos son cada vez más detallados y recrean no sólo ya el aspecto del campo y la figura de los jugadores, sino también los gestos de los mismos y los rostros de los futbolistas famosos. Para la realización del aspecto gráfico de estos juegos, los programadores y grafistas se han inspirado en las retransmisiones deportivas, para que, al jugar, los aficionados se encuentren como en casa y puedan disfrutar de la acción casi como si estuvieran allí. La verdad es que, en algunos de los juegos, la ilusión es casi perfecta.



Un gamepad es una ayuda inestimable para jugar más cómodos.

La importancia del control de los jugadores

Dentro de la simulación de los partidos existe otro factor importante que es el control de los jugadores. Por un lado, necesitamos realizar un gran número de acciones y jugadas y, por el otro, el número de teclas a utilizar no debe ser muy alto porque el juego se convierte en demasiado complicado. En todo caso es recomendable el uso de un gamepad que facilitará el control de los jugadores y ahorrará a nuestro sufrido teclado las consecuencias de un rápido contraataque o de una defensa agresiva. Sin embargo, a pesar de que el aspecto más vistoso son los gráficos y el sonido, los mejores juegos de fútbol van más allá. Estos ofrecen también la posibilidad de definir las tácticas para utilizar sobre el césped y en los despachos del club. Sin miedo a que protesten nuestras estrellas, podemos decidir quién va a jugar en la banda izquierda y óomo se va a colocar la defensa. Es importante investigar al contrario para poder enfrentarnos a sus tácticas de juego. En algunos juegos como el PC Fútbol, tendremos también que manejar los fondos de nuestro equipo de fútbol: tomar decisiones en los traspasos o las compras, fichar nuevos entrenadores o mejorar la cantera. Al final, estos juegos no tienen mucho que envidiar a los juegos de estrategia. El resultado no son enfrentamientos a tiro limpio en el campo de batalla, el conflicto se produce en el campo de juego, en el que también se producirán heridos... Teniendo en cuenta todos estos detalles, los juegos de fútbol se presentan como un entretenimiento completo. Estos juegos pueden satisfacer tanto a los apasionados de las tácticas como a los de los juegos de acción, que buscan detallados gráficos en tres dimensiones y sonido envolvente y, por supuesto, a los fanáticos del deporte rey.

! Así califica Computer Hoy los juegos

Computer Hoy ha examinado con cuidado los mejores juegos de simulación deportiva de fútbol. Se han calificado con un sistema similar al de las notas escolares. La nota de calidad que ha sido asignada a cada juego, es la única determinante en el ranking final. De asignarse la misma nota de calidad a dos o más juegos de la comparativa, el precio es el que decide finalmente sobre el orden de clasificación de los mismos. Los colores que se pueden ver en las fichas y el ranking (verde = bien, amarillo = regular, rojo = mal) sirven de referencia adicional a la calidad de los productos. Las casillas azules ofrecen información suplementaria: en la casilla de la izquierda se indica el tipo de ordenador necesario para ejecutar el juego y la capacidad de memoria mínima necesaria. En la segunda casilla encontrarás el espacio que ocupa en disco la instalación normal o estándar del juego. La tercera te dirá para qué ordenadores y consolas está disponible el juego. La cuarta contiene la edad mínima recomendada para jugar. Finalmente, la última indica la dificultad del juego.

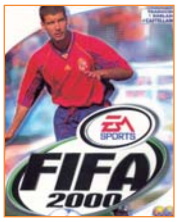
Tabla de puntuaciones

10 = Sobresaliente	6 = Bien	2 = Insuficiente
8 = Notable	4 = Suficiente	1 = Deficiente

1er Puesto

FIFA 2000

Ganador Computer Hoy Calidad





Las imágenes del Fifa 2000 no tienen nada que envidiar a las de televisión.

Los de Electronic Arts lo han vuelto a hacer. Aún sin ofrecer unas innovaciones técnicas increíbles, el FIFA 2000 ha sido el mejor de la comparativa. D estaca por los gráficos en tres dimensiones y el sonido envolvente que, con el hardware adecuado, nos hace sentir como si estuviéramos en el estadio. La experiencia de los fabricantes en este tipo de juegos se ha notado. Gracias a ella se han mejorado los puntos más conflictivos de las versiones anteriores y subrayado los de más éxito. Una vez más un juego sobresaliente.



Esta imagen muestra la desesperación después de encajar un gol.

P 233 32 MB	72 Mb	PC PSX	A partir de 11 años	Apto principiantes

www.electronicarts.es

Calidad: Notable
Precio / calidad: Suficiente
Precio: 5.995 ptas.

Distribuidor: *Electronic Arts*
Tel. 91 304 70 91

2º Puesto

PC Fútbol 2000

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad





Como se puede apreciar, el aspecto gráfico del simulador ha mejorado mucho.

Si los de Electronic Arts vuelven a repetir con un juego ganador, los chicos de Dinamic hacen lo propio volviendo a proponer un aspirante que se queda rezagado por muy poco. Se ha realizado un gran trabajo para mejorar el simulador, sobre todo en su aspecto gráfico. Además, encontramos, como siempre, la completa base de datos del fútbol español y la posibilidad de controlar las cuentas del equipo utilizando la opción "manager". Entre los aspectos negativos, el juego requiere un ordenador potente y no existe juego en red.



Los movimientos de los jugadores se reproducen fielmente.

P 233 32 MB	215 Mb	PC	A partir de 11 años	Apto principiantes

www.dinamic.com

Calidad: Bien
Precio / calidad: Sobresaliente
Precio: 2.995 ptas.

Distribuidor: *Dinamic Multimedia*
Tel. 902 48 04 82

3er Puesto

Microsoft Fútbol Internacional 2000





Los gráficos son uno de los puntos fuertes de este juego de Microsoft.

Microsoft no tuvo una entrada gloriosa en el mundo de los juegos de fútbol. Su anterior intento, el Microsoft Fútbol, ofrecía unos gráficos muy primitivos y un juego poco elaborado. Este juego, sin embargo, nos muestra una calidad mucho mayor. La representación de los partidos tiene poco que envidiar al FIFA 2000 o al PC Fútbol. Uno de los inconvenientes más reseñables es que la elección de los equipos se limita a las selecciones nacionales. Además, no existe opción de juego en red.



Como en otros juegos, las celebraciones son importantes.

P 200 32 MB | 121 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes

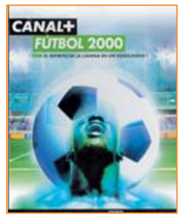
www.microsoft.com/sports/soccer2000

Calidad: Bien
Precio / calidad: Bien
Precio: 4.995 ptas.

Distribuidor: *Microsoft*
Tel. 902 197 198

4º Puesto

Canal+ Fútbol 2000





Con un vistazo a las vallas publicitarias, conoceremos el fabricante del juego.

En este caso tenemos la ocasión de analizar un juego de fútbol procedente de una factoría poco habitual: Canal+ Multimedia, que nos propone un juego de fútbol bastante completo, que puede presumir de unos gráficos más que dignos y un sonido muy conseguido. Si no fuera por el calibre de los demás contendientes este juego, habría obtenido una mejor clasificación. Sin embargo, algunas importantes lagunas y detalles le dejan fuera de los primeros puestos. En todo caso, un buen juego con opción de participar en red.



El vídeo de introducción del juego está excelentemente realizado.

P 233 32 MB | 209 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes

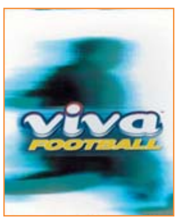
www.cplus-multimedia.com

Calidad: Bien
Precio / calidad: Suficiente
Precio: 5.990 ptas.

Distribuidor: *Infogrames*
Tel. 91 329 42 35

5º Puesto

Viva Football





Comparado con otros juegos, se echan en falta algunos detalles gráficos.

El punto fuerte de este juego es, sin duda, la posibilidad de repasar la historia de los mundiales de fútbol, desde 1958 hasta el mundial de Francia de 1998, tendremos la posibilidad de elegir cualquier equipo y modificar las alineaciones para cambiar la historia de esta competición. Los gráficos son algo simples y todos los jugadores se parecen demasiado. Además, el control del juego no permite demasiadas libertades y limita las posibles acciones que podemos realizar con los jugadores.



El fuera de juego se repetirá muchas veces en los partidos.

P 200 32 MB | 150 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes

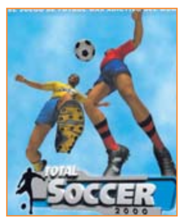
www.virgin.es

Calidad: Bien
Precio / calidad: Sobresaliente
Precio: 2.990 ptas.

Distribuidor: *Virgin*
91 578 13 67

6º Puesto

Total Soccer 2000





Esta vista del campo sólo se puede conseguir en el modo "repetición de jugada".

Para hacer frente a los espectaculares gráficos y efectos sonoros de sus competidores, los responsables del Total Soccer proponen un simulador distinto. Los gráficos del juego se parecen más a la imagen de una partida de futbolín que a los de una transmisión televisiva, con una vista aérea del campo muy popular en juegos de hace ya muchos años. Por contra, la facilidad de manejo es extrema y el rendimiento muy bueno. Aún así, el planteamiento "retro" del juego no nos ha acabado de convencer.



En el Total Soccer sobresale el aspecto táctico.

P 166 32 MB | 52 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes

www. totalsoccer.com

Calidad: Bien
Precio / calidad: Suficiente
Precio: 4.990 ptas.

Distribuidor: *Virgin*
91 578 13 67

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Así califica Computer Hoy
Hemos calificado cada prueba y las hemos evaluado según su importancia. Para que puedas comprobar los resultados del test, especificamos la importancia de cada una de las pruebas sobre la puntuación total del test en esta columna.





Resultados del test en detalle:

		1er Puesto	Nota	2º Puesto	Nota	3er Puesto	Nota
Nombre del juego		**FIFA 2000**		**PC Fútbol 2000**		**Microsoft Fútbol Internacional 2000**	
Fabricante		Electronic Arts		Dinamic Multimedia		Rage Software	
Distribuidor		Electronic Arts		Dinamic Multimedia		Microsoft	
Teléfono de información		91 304 70 91		902 48 04 82		902 197 198	
Edad recomendada		A partir de 11 años		A partir de 11 años		A partir de 11 años	
Servicio	**3%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	2%	91 754 55 40 (Madrid)	6	902 28 02 82 (34,20 ptas. minuto)	6	902 197 198 (34,20 ptas. minuto)	6
Servicio online	1%	www.electronicarts.es	6	www.dinamic.com	6	www.microsoft.com/sports/soccer2000	6
Instalación	**9%**		**6,89**		**6,89**		**7,56**
Arranque automático	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Indica espacio necesario en disco?	1%	No	0	No	0	Sí	10
¿Indica espacio libre en disco?	1%	No	0	No	0	No	0
Manual	2%	Completo / Claro	6	Incompleto / Claro	4	Incompleto / Claro	4
Idioma	2%	Español	10	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	2%	Sí (DirectX 6.1)	10	Sí (DirectX 7)	10	Sí (DirectX 6)	10
Manejo	**10%**		**7,60**		**7,60**		**7,60**
Periféricos de entrada	3%	Joystick, teclado	6	Joystick, teclado	6	Joystick, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Normales	6	Normales	6	Normales	6
Idioma	4%	Español	10	Español	10	Español	10
Calidad de juego	**28%**		**6,46**		**6,32**		**6,07**
Gráficos / vídeo	6%	Buenos	8	Buenos	7	Buenos	7
Sonido / voz	6%	Bueno / Muy clara	8	Aceptable / Clara	6	Bueno / Clara	7
Rendimiento (respuesta y gráficos)	6%	Aceptable	5	Mediocre	4	Aceptable	6
Jugabilidad	5%	Aceptable	6	Buena	7	Buena	7
Amplitud	5%	Aceptable	5	Extenso	8	Mediocre	3
Diversión (opinión personal del redactor)	**50%**		**7,00**		**7,00**		**7,00**
		Gráficos y sonido excelentes. Simulación muy real.		Buen juego táctico. Gran base de datos de fútbol.		Muy buenos gráficos y sonido pero faltan detalles	
Nota parcial	**100%**		**6,87**		**6,83**		**6,82**
Corrección positiva / negativa		Permite juego en red	+0,50				
Calidad		**Notable**	**7,37**	**Bien**	**6,83**	**Bien**	**6,82**
Precio / calidad		**Suficiente**		**Sobresaliente**		**Bien**	
Precio		**5.995 ptas.**		**2.995 ptas.**		**4.995 ptas.***	
Cálculo de la nota precio / calidad		5.995 : 7,37= 813 = Suficiente		2.995 : 6,83 = 439 = Sobresaliente		4.995 : 6,82= 732 = Bien	





Resultados del test en detalle:

		4º Puesto	Nota	5º Puesto	Nota	6º Puesto	Nota
Nombre del juego		**Canal+ Fútbol 2000**		**Viva Football**		**Total Soccer 2000**	
Fabricante		Canal+ multimedia		Crimson		Iridion	
Distribuidor		Infogrames		Virgin		Virgin	
Teléfono de información		91 329 42 35		91 578 13 67		91 578 13 67	
Edad recomendada		A partir de 11 años		A partir de 11 años		A partir de 11 años	
Servicio	**3%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	2%	91 563 67 88 (Madrid)	6	91 578 13 67 (Madrid)	6	91 578 13 67 (Madrid)	6
Servicio online	1%	www.cplus-multimedia.com	6	www.virgin.es	6	www.totalsoccer.com	6
Instalación	**9%**		**7,56**		**7,56**		**8,67**
Arranque automático	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Indica espacio necesario en disco?	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
¿Indica espacio libre en disco?	1%	No	0	No	0	Sí	10
Manual	2%	Incompleto / Claro	4	Completo / Poco claro	4	Incompleto / Claro	4
Idioma	2%	Español	10	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	2%	Sí (DirectX 6)	10	Sí (DirectX 6.1)	10	Sí (DirectX 5)	10
Manejo	**10%**		**7,00**		**7,30**		**3,60**
Periféricos de entrada	3%	Joystick, teclado	6	Joystick, teclado	6	Joystick, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Pocas	4	Normales	5	Normales	6
Idioma	4%	Español	10	Español	10	Inglés	0
Calidad de juego	**28%**		**5,82**		**5,96**		**5,39**
Gráficos / vídeo	6%	Aceptables	6	Aceptables	6	Mediocres	3
Sonido / voz	6%	Bueno / Clara	7	Aceptable / Clara	6	Aceptable / Clara	6
Rendimiento (respuesta y gráficos)	6%	Aceptable	5	Aceptable	5	Bueno	7
Jugabilidad	5%	Aceptable	5	Buena	7	Buena	7
Amplitud	5%	Normal	5	Normal	6	Mediocre	4
Diversión (opinión personal del redactor)	**50%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
		Sonido muy bueno. Juego poco divertido.		Juego sencillo con opciones interesantes.		Juego divertido. Escasa calidad de los gráficos.	
Nota parcial	**100%**		**6,19**		**6,26**		**5,83**
Corrección positiva / negativa		Permite juego en red	+0,50				
Calidad		**Bien**	**6,69**	**Bien**	**6,26**	**Bien**	**5,83**
Precio / calidad		**Suficiente**		**Sobresaliente**		**Suficiente**	
Precio		**5.990 ptas.**		**2.990 ptas.**		**4.990 ptas.**	
Cálculo de la nota precio / calidad		5.990 : 6,69= 895 = Suficiente		2.990 : 6,26= 478 = Sobresaliente		4.990 : 5,83 = 856 = Suficiente	

*El precio es de 2.995 ptas. hasta el 29 de febrero.

Consejos prácticos Trucos para vencer

Trucos para el FIFA 2000

En este juego de fútbol se reproducen con una fidelidad asombrosa los comportamientos de los jugadores en un campo de fútbol. Por esta razón, todas las tácticas que hemos soñado con ensayar en nuestro equipo del alma pueden experimentarse en el juego para comprobar sus resultados. Asimismo, para las acciones de juego, como los tiros y los regates, tendremos que tomar las mismas precauciones que en los partidos reales. Suele funcionar bien el primer toque en ataque y las defensas cerradas con muchos jugadores sobre el adversario que controla el balón. Así pues, el primer consejo para ganar en el FIFA es el de fijarse en los partidos reales e intentar imitar esas situaciones. Algunas de ellas pueden funcionar y podremos descubrir cuán realista resulta el juego. Además de esto, existen algunos trucos que podemos utilizar:

- El juego tiene muy en cuenta los porcentajes de ataque de los equipos.



Así, si conseguimos realizar muchos tiros a puerta y controlar el balón durante mucho tiempo en el campo contrario, las defensas se abrirán y se nos facilitará mucho el camino hacia la portería. No es necesario que los tiros a puerta sean certeros, podemos realizarlos incluso desde el centro del campo.

- En defensa, para alcanzar al que lleva el balón, no es necesario ir cambiando de jugador continuamente. Simplemente bastará con pulsar muchas veces el botón de la entrada suave (en el teclado la tecla D). Así, si uno de nuestros jugadores está cerca del balón, aunque no sea el que estamos controlando, intentará arrebatárselo.



Si uno de nuestros jugadores consigue tener el balón, pasaremos a controlarle.

- En cuanto controlemos lo suficiente el funcionamiento del juego, podremos establecer que los árbitros sean más estrictos. Los jugadores controlados por el ordenador suelen ser muy agresivos con lo que abundarán las tarjetas y las expulsiones.



- Si al acercarnos a portería con el balón controlado, vemos que un defensa nos alcanza por detrás, es mejor dejar que nos hagan un penalty que tirar a puerta.



Además de estos consejos sobre cómo ganar, existe una sección del juego donde podemos introducir ciertos códigos con el fin de producir determinados efectos en el juego.

Podemos acceder a la sección de trucos de la siguiente manera. Desde la pantalla principal del juego hacemos click en el icono. A continuación, pasaremos a la sección de trucos haciendo click en la flecha

Partido

hasta que veamos

Trucos.

A medida que introducimos códigos, irán apareciendo en esta misma pantalla.



Recuerda que es necesario activar los trucos para que funcionen. Los códigos a introducir son los siguientes:

- **Código truco:** momoney
Gracias a este truco dispondremos de fondos ilimitados para comprar jugadores. En el presupuesto aparecerá la palabra "momoney".

- **Código truco:** hooligan
Al introducir este código podremos acceder a equipos extra dentro del juego.

- **Código truco:** burnaby
Con este truco podremos jugar en el campo que se encuentra en la sede de Electronic Arts en Canadá.



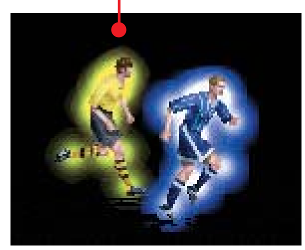
- **Código truco:** sizzle
Si activamos esta opción, cada minuto de juego aproximadamente, perderemos un futbolista en juego, ya que un rayo lo hará desaparecer del campo incinerándolo por completo.



- **Código truco:** burnaby
Si introducimos este código, desaparecerá un jugador cada minuto. Esta vez, la razón será una nave alienígena que irá abduciendo a los jugadores con una luz cegadora.



- **Código truco:** lightsout
Gracias a esta opción tanto los jugadores como la pelota despedirán una luz que hará posible jugar de noche a oscuras.



Probados en Computer Hoy: Juegos

La oferta de programas y accesorios de juegos para ordenador es muy grande y es difícil decidir qué producto es el mejor para pasar los ratos de ocio. Para ayudarte a elegir, hemos reunido los resultados de nuestras pruebas para que elegir sea más fácil.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Juegos de acción en 3D			
1	Epic	Unreal	Notable	6.990 ptas.	1
2	Sierra	Half-Life	Notable	6.995 ptas.	6
3	Epic	Unreal Tournament	Notable	7.990 ptas.	33
4	Id Software	Quake III Arena	Notable	7.995 ptas.	33
5	Activision	Heretic II	Notable	7.990 ptas.	30
6	Eidos	Tomb Raider The Last Revelation	Notable	7.495 ptas.	32
7	Eidos	Legacy of Kain: Soul Reaver	Notable	7.495 ptas.	32
8	Activison	Sin	Notable	2.995 ptas.	32
9	Mirage Media	Mortyr	Notable	7.450 ptas.	32
10	3DO	Requiem, Avenging Angel	Notable	7.495 ptas.	32
11	Lucas Arts	Outlaws	Notable	2.990 ptas.	32
12	Fox Interactive	Aliens versus Predator	Notable	6.990 ptas.	22
13	Interplay	Kingpin	Notable	7.495 ptas.	32
14	Sierra	Half Life Juego del año	Bien	6.795 ptas.	32
15	Eidos	Tomb Raider II	Bien	5.995 ptas.	1
16	Id Software	Quake II	Bien	7.995 ptas.	1
17	Rage Software	Expendable	Bien	5.995 ptas.	32
18	Psygnosis	Drakan	Bien	7.990 ptas.	30
19	Lucas Arts	Misteries of the Sith	Bien	5.990 ptas.	1
20	Luc Asarts	Indiana Jones y la máquina inf.	Bien	6.795 ptas.	32
21	Microprose	Klingon Honor Guard	Bien	6.495 ptas.	32
22	Capcom	Resident Evil 2	Bien	6.490 ptas.	22
23	Acclaim	Forsaken	Bien	7.990 ptas.	1
24	Acclaim	Shadow Man	Bien	6.990 ptas.	32
25	Microsoft	Outwars	Bien	5.990 ptas.	12
26	DreamWorks Int.	Trespasser	Bien	7.995 ptas.	1
		Juegos de estrategia			
1	Sierra	Caesar III	Notable	6.995 ptas.	27
2	Pyro Studios	Commandos	Notable	6.995 ptas.	2
3	Sunflowers	Anno 1602	Bien	7.990 ptas.	27
4	Microsoft	Age of Empires	Bien	4.990 ptas.	2
5	Mythos	Duelo de Hechiceros	Bien	4.990 ptas.	30
6	Microprose	Mech Commander	Bien	7.995 ptas.	2
7	Blizzard	Starcraft	Bien	6.995 ptas.	2
8	Westwood S.	Dune 2000	Bien	6.990 ptas.	2
9	Microdis	Corsairs	Bien	6.990 ptas.	27
10	Monolith Productions	Rage of Mages	Bien	2.995 ptas.	30
11	Sierra	Police Quest SWAT2	Bien	5.995 ptas.	25
12	GT Interactive	Total Annhilation Kingdoms	Bien	7.990 ptas.	30
13	GT Interactive	The War of the Worlds	Bien	7.990 ptas.	9
14	Cryo Interactive	Crónicas de la Luna Negra	Bien	7.450 ptas.	30
15	TalonSoft	Tribal Rage	Bien	2.995 ptas.	2
16	Sierra	Civil War 2	Bien	1.995 ptas.	27
17	Empire	Fields of Fire	Bien	2.995 ptas.	27
18	Sierra	Lords of Magic	Bien	2.995 ptas.	30
19	Talonsoft	Battle of Britain	Bien	7.995 ptas.	27
20	Microprose	Civilization II	Bien	3.495 ptas.	2
		Simuladores de carreras			
1	Electronic Arts	Need for Speed III	Notable	6.990 ptas.	3
2	Codemasters	Colin Mc Rae Rally	Notable	7.995 ptas.	3
3	Microprose	GP 500	Notable	7.990 ptas.	29
4	Magnetic Fields	Rally Championship	Notable	7.450 ptas.	35
5	Sierra	Edgar Torronteras Extreme Biker	Notable	5.995 ptas.	29
6	Microsoft	Motocross Madness	Notable	7.990 ptas.*	29
7	Sierra	Grand Prix Legends	Bien	6.995 ptas.	3
8	Sega	Sega Rally 2	Bien	2.995 ptas.	35
9	Midas	Johnny Herbert Grand Prix	Bien	2.995 ptas.	3
10	Delphine Software	Moto Racer 2	Bien	6.990 ptas.	29
11	Criterion Studios	Redline Racer	Bien	4.995 ptas.	29
12	GT interactive	Driver	Bien	7.990 ptas.	35
13	Codemasters	Toca 2	Bien	7.990 ptas.	35
14	Electronic Arts	Need for Speed Road Challenge	Bien	6.990 ptas.	35
15	Electronic Arts	Sports Car GT	Bien	6.990 ptas.	35
16	Sierra	Viper Racing	Bien	4.975 ptas.	35
17	Sierra	Nascar racing 3	Bien	4.975 ptas.	35
18	Midas	Castrol Honda S. B. 2000	Bien	2.995 ptas.	29
11	Electronic Arts	Superbike W. C.	Bien	5.990 ptas.	29
20	Milestone	Screamer Rally	Bien	1.990 ptas.	3
21	Terminal Reality	Monster Truck Madness 2	Bien	7.990 ptas.	3
22	Acclaim	Extreme G 2	Bien	6.995 ptas.	29
23	Microprose	Grand Prix Manager 2	Suficiente	1.995 ptas.	3
24	Sierra	Nascar Racing II	Suficiente	2.495 ptas.	3
		Juegos de sociedad			
1	Hasbro Interactive	Monopoly Star Wars	Notable	5.990 ptas.	4
2	Hasbro Interactive	Risk	Notable	5.990 ptas.	4
3	Hasbro Interactive	Frogger	Bien	5.990 ptas.	4
4	Hasbro Interactive	Hundir la Flota	Bien	5.990 ptas.	4
5	Cryo	Scotland Yard	Bien	7.450 ptas.	25
6	Hasbro Interactive	Cluedo	Bien	5.990 ptas.	25
7	Hasbro Interactive	Monopoly	Bien	5.990 ptas.	4
8	Sierra	Larry's Casino	Bien	3.995 ptas.	4
9	EMG Publishing	Atmosfear	Bien	2.995 ptas.	4
10	Virtual Software	PC Trivial Pro	Suficiente	2.995 ptas.	4
		Gamepads			
1	Gravis	Xterminator	Sobresaliente	9.990 ptas.	6
2	Microsoft	Sidewinder Freestyle Pro	Notable	12.990 ptas.	6
3	Saitek	X6-33M	Notable	4.995 ptas.	6
4	Boeder	Powerpad	Notable	4.995 ptas.	6
5	Genius	G-07 Maxfire	Notable	1.495 ptas.	6
6	Saitek	X6-32M	Notable	3.495 ptas.	6
7	Gravis	Game Pad Pro	Bien	4.990 ptas.	6
8	Trust	Sight Fighter	Bien	1.500 ptas.	6
9	Saitek	X6-31M	Bien	2.495 ptas.	6
10	Trust	Sight Fighter Digital	Bien	2.450 ptas.	6
		Simuladores de vuelo			
1	Microprose	European Air War	Notable	7.995 ptas.	10
2	Microsoft	Combat Flight Simulator	Notable	7.990 ptas.	6
3	Empire Interactive	F/A-18 Korea	Notable	2.995 ptas.	10
4	Microprose	Falcon 4.0	Notable	7.990 ptas.	33
5	Microsoft	Flight Simulator 2000	Notable	9.990 ptas.	33
6	Jane's	WWII Fighters	Notable	7.990 ptas.	33
7	Empire Interactive	Mig Alley	Notable	2.995 ptas.	33
8	Jane's	Fighters Anthology	Bien	7.990 ptas.	10
9	DID	F22 Total Air War	Bien	6.990 ptas.	10
10	Origin	Wing Commander Prophecy	Bien	8.990 ptas.	9
11	Looking Glass	Flight Unlimited III	Bien	7.990 ptas.	33
12	Sierra	Red Baron II	Bien	5.995 ptas.	10
13	Electronic Arts	Fighter Pilot	Bien	5.990 ptas.	10
14	Jane's	Israeli Air Force	Bien	7.990 ptas.	33

* Nota: Este precio corresponde al conjunto que incluye el juego y el Gamepad Sidewinder Freestyle

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
15	Sierra	Pro Pilot 99	Bien	6.995 ptas.	33
16	Interactive Magic	Carrier Strike Fighter	Bien	2.995 ptas.	33
Aventuras gráficas					
1	Westwood Studios	Blade Runner	Notable	2.995 ptas.	12
2	LucasArts	Grim Fandango	Notable	6.990 ptas.	23
3	Fox Interactive	The X-Files, la película	Notable	8.990 ptas.	12
4	Red Orb	El legado del Tiempo	Bien	7.990 ptas.	9
5	GT Interactive	Discworld Noir	Bien	7.995 ptas.	25
6	Cryo	Ring	Bien	7.450 ptas.	6
7	Microprose	Nightlong	Bien	6.995 ptas.	9
8	LucasArts	La Amenaza Fantasma	Bien	6.990 ptas.	23
9	ASC Games	Sanitarium	Bien	6.990 ptas.	22
10	Infogrames	Silver	Bien	6.990 ptas.	23
11	Cryo	Egipto 11565 a. C.	Bien	2.995 ptas.	23
12	Red Orb	Riven	Bien	7.990 ptas.	22
13	Take Two	Reah	Bien	7.990 ptas.	9
14	Cryo	China	Bien	2.995 ptas.	23
15	Grolier Interactive	Asghan	Bien	4.990 ptas.	23
16	Take Two	Black Dahlia	Bien	8.995 ptas.	22
17	Infogrames	Outcast	Bien	7.990 ptas.	23
18	MP Entretainment	Hopkins FBI	Bien	2.995 ptas.	25
19	THQ	Rent a Hero	Bien	7.995 ptas.	23
20	7th Level	The Meaning of Life	Bien	5.995 ptas.	12
Juegos de rol					
1	Interplay	Fallout 2	Bien	7.995 ptas.	7
2	Helio Visions	Hexplore	Bien	6.990 ptas.	7
3	Squaresoft	Final Fantasy VII	Bien	7.995 ptas.	7
4	Blizzard	Diablo	Bien	4.995 ptas.	7
5	New World C.	Might and Magic VI	Bien	7.995 ptas.	7
6	Sierra	Birthright	Bien	2.495 ptas.	7
7	Westwood Studios	Lands of Lore III	Bien	6.990 ptas.	30
8	Sierra	Betrayal in Antara	Suficiente	2.495 ptas.	7
9	Sierra	Betrayal at Krondor	Suficiente	2.495 ptas.	7
Juegos de fútbol					
1	Electronic Arts	Fifa 2000	Notable	5.990 ptas.	36
2	Gremlin I.	Actua Soccer 3	Bien	5.990 ptas.	8
3	Dinamic MM.	PC Fútbol 2000	Bien	2.995 ptas.	36
4	Rage Software	Microsoft Fútbol Internacional 2000	Bien	4.995 ptas.	36
5	Canal+ Multimedia	Canal+ Fútbol 2000	Bien	5.990 ptas.	36
4	Crimson	Viva Football	Bien	2.990 ptas.	36
4	Silicon Dreams	Michael Owen's WLS 99	Bien	7.995 ptas.	8
5	Sensible Software	Sensible Soccer 98	Bien	6.990 ptas.	8
6	SEGA	Sega Worldwide Soccer PC	Bien	3.990 ptas.	8
7	Electronic Arts	La liga de fútbol 98-99	Bien	5.990 ptas.	8
8	Iridion	Total Soccer 2000	Bien	4.990 ptas.	36
8	Sierra	Fútbol manager 98	Bien	5.995 ptas.	8
Juegos de lucha					
1	Midway	Mortal Kombat 4	Bien	7.990 ptas.	11
2	Sega PC	Virtua Fighter 2	Bien	5.990 ptas.	11
3	Eidos	Fighting Force	Bien	7.995 ptas.	11
4	Hasbro Interactive	Pequeños Guerreros	Bien	5.990 ptas.	11
5	Sega PC	Last Bronx	Bien	5.990 ptas.	11
6	THQ	WCW Nitro	Bien	7.995 ptas.	11
7	Capcom	Street Fighter Alpha 2	Bien	4.990 ptas.	11
8	Playmates Interactive	Battle Arena Toshinden	Bien	1.990 ptas.	11
Juegos de plataformas					
1	GT Interactive	Oddworld Abe's Exoddus	Notable	7.990 ptas.	13
2	Amazing Studio	Heart of Darkness	Bien	6.990 ptas.	13
3	Epic Megagames	Jazz Jackrabbit	Bien	5.990 ptas.	13
4	Hasbro Interactive	Glover	Bien	6.990 ptas.	13
5	Capcom	Megaman X4	Bien	Descatalogado	13
6	Crystal Dinamics	Pandemonium 2	Bien	6.995 ptas.	13
7	Crystal Dinamics	Gex 3D	Bien	6.995 ptas.	13
8	GT Interactive	Lode Runner 2	Suficiente	7.990 ptas.	13

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Simuladores deportivos					
1	Electronic Arts	NBA Live 99	Notable	5.990 ptas.	14
2	Electronic Arts	NHL 99	Bien	5.990 ptas.	14
3	Microfolies	Roland Garros 1998	Bien	2.995 ptas.	14
4	Blue Byte	Extreme Tenis	Bien	2.995 ptas.	14
5	Gremlin Interactive	Actua Tennis	Bien	5.990 ptas.	14
6	Electronic Arts	Madden NFL 99	Bien	5.990 ptas.	14
7	SEGA	NBA Action 98	Bien	7.990 ptas.	14
8	Hammer Technologies	Tie Break Tenis	Bien	2.995 ptas.	14
Joysticks					
1	Logitech	WingMan Force	Notable	24.900 ptas.	16
2	Microsoft	Force Feedback Pro	Notable	24.990 ptas.	16
3	Logitech	WingMan Interceptor	Notable	11.900 ptas.	16
4	Saitek	X36F	Notable	15.995 ptas.	16
5	Saitek	Cyborg 3D USB Stick	Notable	12.995 ptas.	16
6	Primax	Raptor 3D	Notable	8.490 ptas.	16
7	Logitech	WingMan Extreme Digital	Bien	7.900 ptas.	16
8	Boeder	Flightstick Pro P-20	Bien	8.995 ptas.	16
9	Trust	Predator Pro 3D	Bien	4.300 ptas.	16
10	Boeder	Flightstick P-16	Bien	4.930 ptas.	16
11	Thrustmaster	Top Gun Platinum	Bien	7.990 ptas.	16
12	Gravis	Firebird 2	Bien	8.990 ptas.	16
13	Genius	F-12	Bien	1.595 ptas.	16
14	Guillemot	Jet Leader 3D USB	Bien	9.500 ptas.	16
15	Thrustmaster	Top Gun	Bien	5.990 ptas.	16
16	Trust	Predator Digital 3D	Deficiente	6.800 ptas.	16
Packs de juegos					
1	Megamedia corp.	Megapak 9	Notable	4.995 ptas.	17
2	Lucas Arts	Monkey Island Saga	Bien	5.990 ptas.	17
3	Lucas Arts	X-Wing collector series	Bien	3.990 ptas.	17
4	Westwood St.	C&C Ultimatum	Bien	6.990 ptas.	17
5	Dinamic MM.	Multi Acción 99	Bien	2.995 ptas.	17
6	Sierra	4 Estrategia	Bien	5.995 ptas.	17
7	Dinamic MM.	Multi Sports 99	Bien	2.995 ptas.	17
8	DDM	Total Races	Bien	2.995 ptas.	17
9	Sierra	Pack Racing Power	Bien	5.995 ptas.	17
10	Sierra	Pack Fantástico	Bien	4.975 ptas.	17
Juegos para niños					
1	Disney Interactive	Hercules: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
2	Disney Interactive	El Rey León II	Bien	5.990 ptas.	18
3	Lego Interactive	Ajedrez Lego	Bien	6.990 ptas.	18
4	Disney Interactive	Bichos: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
5	Sierra	Ultra Pinball Turbo Racing	Bien	3.995 ptas.	18
6	Wanderlust Int.	La Pantera Rosa	Bien	5.990 ptas.	18
7	Infogrames	Lucky Luke	Bien	4.990 ptas.	18
8	Ubisoft	Rayman	Suficiente	2.995 ptas.	18
Juegos para pensar					
1	Empire Interactive	Combat Chess	Bien	2.995 ptas.	19
2	Chessbase	Fritz for Fun	Bien	2.995 ptas.	19
3	Interactive Magic	Capitalism Plus	Bien	2.995 ptas.	19
4	Mindscape	Chessmaster 6000	Bien	7.995 ptas.	19
5	Montecristo M.	Wall Street Trader	Bien	7.990 ptas.	19
6	Sierra	Power Chess 98	Bien	4.975 ptas.	19
7	Ed. Círculo Inf.	Damas Españolas	Suficiente	3.995 ptas.	19
8	Marcombo	Ajedrez 3D	Suficiente	2.990 ptas.	19
Volantes					
1	Logitech	WingMan Formula Force	Notable	36.830 ptas.	20
2	Microsoft	SideWinder F. F. Wheel	Notable	29.900 ptas.	20
3	Boeder	Force Feedback Wheel	Notable	19.995 ptas.	20
4	Thrustmaster	Nascar Supersport	Notable	18.990 ptas.	20
5	Guillemot	Race Leader Force Feedback	Notable	23.990 ptas.	20
6	Thrustmaster	Formula Sprint	Bien	Descatalogado	20
7	Trust	Formula 1 race Master	Bien	12.020 ptas.	20
8	Saitek	R4 Force Wheel	Bien	29.990 ptas.	20
9	Saitek	R4 Racing Wheel	Deficiente	19.995 ptas.	20

Tarifas de telefonía fija

Lunes a viernes		Llamadas provinciales								Llamadas interprovinciales							
		de 8:00 a 14:00		de 14:00 a 19:00		de 19:00 a 20:00		de 20:00 a 08:00		de 8:00 a 14:00		de 14:00 a 19:00		de 19:00 a 20:00		de 20:00 a 08:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
1) Airtel		18	8	18	8	18	8	15	5	25	15	25	15	25	15	20	10
Aló		21	6	21	6	21	6	18	3	27	12	27	12	27	12	20	5
2) American Telecom		12	12	12	12	12	12	6	6	19	21	19	21	19	21	10	10
BT	Única	23	8	23	8	23	8	23	8	27	12	27	12	27	12	27	12
	Día/Noche	12	12	12	12	12	12	6	6	20	20	20	20	20	20	10	10
3) Jazztel	Jazznegocio	10	10	10	10	6	6	6	6	20	20	20	20	9	9	9	9
	Jazzocio	10	10	10	10	6	6	6	6	20	20	20	20	9	9	9	9
Retevisión		25	10	24	9	24	9	21	6	43	28	30	15	30	15	24	9
4) Sinpletel	laborables	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12
	fin de semana	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8	8	8	8
Telefónica		28,4	13,4	28,4	13,4	28,4	13,4	21,7	6,7	40	25	40	25	40	25	25,4	10,4
	Planes	27,1	12,1	27,1	12,1	27,1	12,1	20,7	5,7	40	25	40	25	40	25	21,2	6,2
5) Telefónica Móviles		25	10	25	10	25	10	20	5	35	20	35	20	35	20	24	9
Uni2		12	12	12	12	12	12	6	6	20	20	20	20	20	20	10	10
6) Viatel		10	10	10	10	10	10	6	6	18	18	18	18	18	18	9	9

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida (o tarifa noche en el caso de Retevisión) las 24 horas.

Llamadas fijo a móvil

Lunes a viernes		de 08:00 a 22:00		de 22:00 a 08:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
1) Airtel	mismo operador	45	35	25	15
	otro operador	50	40	30	20
Aló		54,4	43	32,4	21
2) American Telecom		45	45	25	25
BT	Única	54	39	54	39
	Día/Noche	45	45	25	25
3) Jazztel	Jazznegocio	45	45	25	25
	Jazzocio	45	45	25	25
Retevisión		51,4	40	31,4	20
4) Sinpletel	laborables	45	45	45	45
	fin de semana	25	25	25	25
Telefónica		55,4	44	33,4	22
5) Telefónica Móviles	mismo operador	48	38	27	17
	otro operador	50	40	30	20
Uni2		45	45	25	25
Viatel		58,1	58,1	55,8	55,8

Tramos horarios

Punta	Normal
Reducido	Único

Llamadas metropolitanas

Lunes a viernes		de 08:00 a 18:00			
Operador	**Tarifa**	1 min.	2 min.	3 min.	5 min.
Telefónica		11,4	11,4	12,7	20,8
Lunes a viernes		**de 18:00 a 08:00**			
Operador	**Tarifa**	1 min.	2 min.	3 min.	5 min.
Telefónica		11,4	11,4	11,9	15,2

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida las 24 horas.

Sábados: Los precios de las llamadas efectuadas son de tarifa normal entre las 8:00 y las 14:00 horas y de tarifa reducida el resto del tiempo.

Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas son de tarifa reducida las 24 horas.

Llamadas Internacionales

Lunes a viernes		Unión Europea				Resto de Europa			
		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
Airtel		49	39	49	39	55	45	55	45
Aló		45	25	42	22	78	58	73	53
A) American Telecom		--	--	--	--	--	--	--	--
BT	Única	45	30	45	30	65	50	65	50
	Día/Noche	40	40	35	35	60	60	55	55
Jazztel	Jazznegocio	35	35	35	35	60	60	60	60
	Jazzocio	35	35	35	35	60	60	60	60
Retevisión		65	45	60	40	82	62	78	58
Sinpletel	laborables	30	30	30	30	50	50	50	50
	fin de semana	25	25	25	25	45	45	45	45
B) Telefónica		--	--	--	--	--	--	--	--
Telefónica Móviles		70	50	65	45	70	50	65	45
Uni2		45	45	30	30	60	60	55	55
C) Viatel		--	--	--	--	--	--	--	--

Lunes a viernes		Norte de África - Magreb				Caribe			
		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
Airtel		55	45	55	45	55	45	55	45
Aló		93	73	86	66	109	89	103	83
A) American Telecom		--	--	--	--	--	--	--	--
BT	Única	75	60	75	60	55/105*	40/90*	55/105*	40/90*
	Día/Noche	70	70	65	65	50/100*	50/100*	45/95*	45/95*
Jazztel	Jazznegocio	60	60	60	60	60	60	60	60
	Jazzocio	60	60	60	60	60	60	60	60
Retevisión		82	62	78	58	73	53	68	48
Sinpletel	laborables	60	60	60	60	60	60	60	60
	fin de semana	50	50	50	50	55	55	55	55
B) Telefónica		--	--	--	--	--	--	--	--
Telefónica Móviles		70	50	65	45	82	62	78	58
Uni2		70	70	65	65	65	65	60	60
C) Viatel		--	--	--	--	--	--	--	--

Lunes a viernes		Norteamérica				Latinoamérica			
		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00		de 8:00 a 20:00		de 20:00 a 8:00	
Operador	**Tarifa**	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.	1er min.	min.adic.
Airtel		55	45	55	45	110	100	110	100
Aló		49	29	47	27	109	89	103	83
A) American Telecom		--	--	--	--	--	--	--	--
BT	Única	45/55*	30/40*	45/55*	30/40*	105	90	105	90
	Día/Noche	40/50*	40/50*	35/45*	35/45*	100	100	95	95
Jazztel	Jazznegocio	45	45	45	45	95	95	95	95
	Jazzocio	45	45	45	45	95	95	95	95
Retevisión		73	53	68	48	140	120	115	95
Sinpletel	laborables	40	40	40	40	85	85	85	85
	fin de semana	30	30	30	30	75	75	75	75
B) Telefónica		--	--	--	--	--	--	--	--
Telefónica Móviles		82	62	78	58	160	140	125	105
Uni2		55	55	40	40	120	120	95	95
C) Viatel		--	--	--	--	--	--	--	--

Leyenda

1) Por el momento sólo para clientes de telefonía móvil de Airtel.
2) La tarifa normal es de Lunes a Sábado, en vez de Viernes como aparece en la tabla.
3) Jazznegocio tiene descuentos por volumen de llamadas (sólo para empresas).
4) La tarifa Fin de semana empieza el Viernes a las 17:00 horas.
5) Por el momento sólo para clientes de telefonía móvil de Movistar o Moviline.
6) La tarifa normal es de Lunes hasta las 14:00 horas del Sábado.
*) Dependiendo del país. Información llamando al operador correspondiente.
A) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 901 50 50 60.
B) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 1004.
C) Tiene tarifas distintas para cada país. Información llamando al tel.: 900 10 16 94.

Nota importante:
Ninguno de los precios indicados incluye impuestos indirectos. Los precios indicados son válidos a fecha del cierre del presente número, salvo omisión o error tipográfico.

Sábados, Domingos y festivos de ámbito nacional: Los precios de las llamadas efectuadas en fin de semana y festivos de ámbito nacional son de tarifa reducida (o tarifa noche en el caso de Retevisión) las 24 horas.

Leyenda

(C) Tarifa de contrato.
(P) Tarifa de tarjeta de prepago.
(C / P) Tarifa que se puede escoger con tarjeta prepago o con contrato.
(1) Esta tarifa también se aplica a las llamadas a teléfonos fijos que se encuentren en la misma provincia que el teléfono móvil que realiza la llamada.
(2) Tarifa que se aplica a las llamadas realizadas con destino a otra ciudad distinta que la elegida.
(3) Esta tarifa permite la elección de una franja de 10 horas o dos de 5 horas en las que se aplica la tarifa reducida.
(4) Tarifa que se aplica a las llamadas realizadas a móviles de otro operador.
(L-V) Tarifa de lunes a viernes.
(S,D,F) Tarifa aplicable sábados, domingos y festivos de ámbito nacional.

Nota importante:

Ninguno de los precios indicados incluye impuestos indirectos. Los precios indicados son válidos a fecha del cierre del presente número, salvo omisión o error tipográfico.

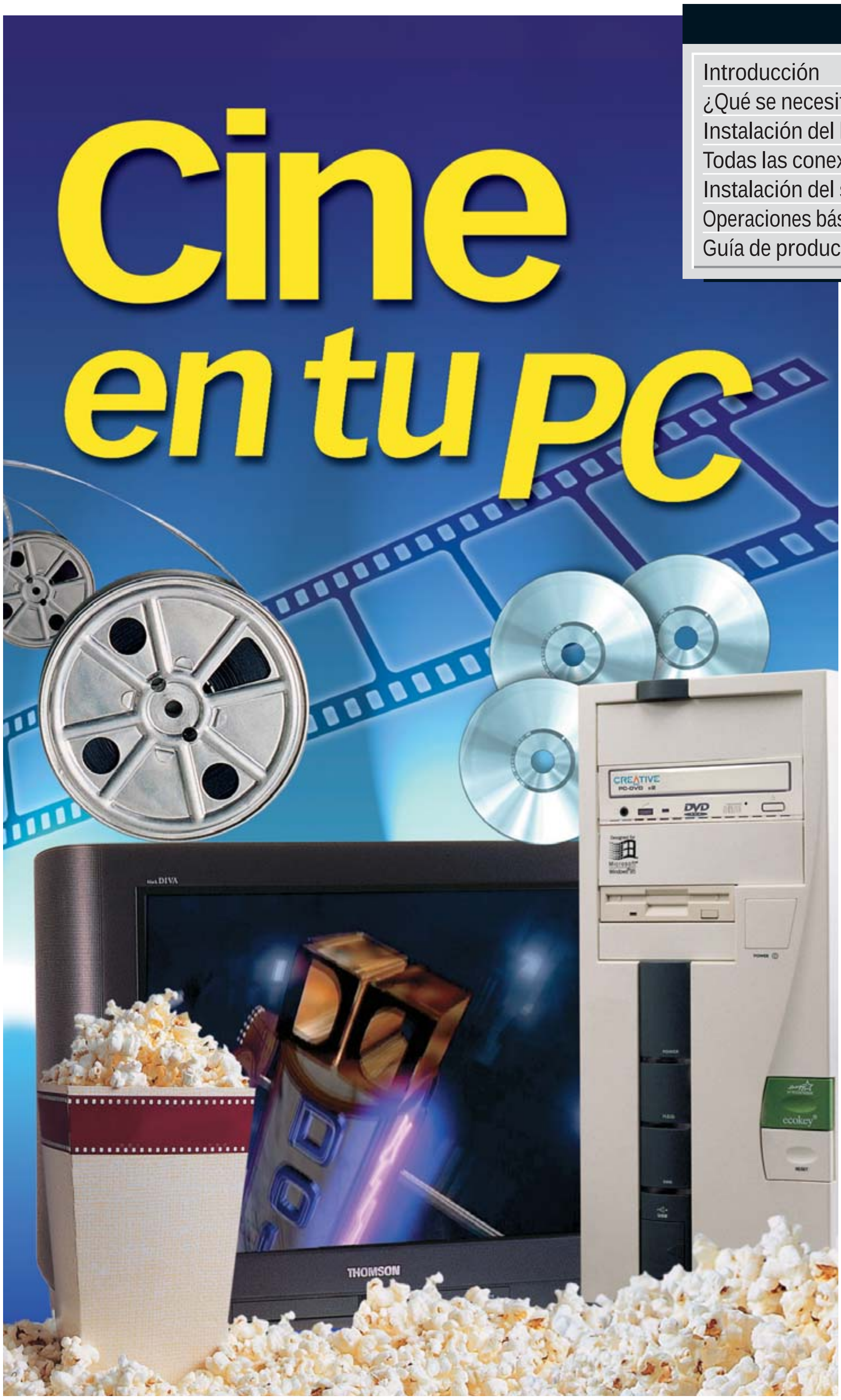
Tarifas sin tramos horarios

Operador		Denominación	Primer minuto	Cada 30 segundos adicionales
Llamadas a móviles del mismo operador				
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios (1)	48	14
	(C)	Plan sin horarios	48	14
	(P)	Provincial (1)	50	15
	(P)	Fórmula 20	40	10
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	55	17,5
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 (2)	17,5 / 40 (2)
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	(L-V) 55 / (S,D,F) 45	(L-V) 17,5 / (S,D,F) 12,5
Movistar	(P)	Activa Próxima (1)	55	17,5
	(P)	Activa Club	40	10
Llamadas interprovinciales/nacionales a teléfonos fijos				
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios	95	37,5
	(C)	Plan sin horarios	54	17
	(P)	Provincial	194	87
	(P)	Fórmula 20	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	55	17,5
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 (2)	17,5 / 40 (2)
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	55	17,5
Movistar	(P)	Activa Próxima	160	70
	(P)	Activa Club	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20
Llamadas a móviles de otro operador				
Airtel	(C)	Plan provincial sin horarios	95	37,5
	(C)	Plan sin horarios	54	17
	(P)	Provincial	194	87
	(P)	Fórmula 20	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20
Amena	(C / P)	Tarifa Universo	100	40
	(C / P)	Tarifa Mi ciudad	55 / 100 (2)	17,5 / 40 (2)
Moviline	(C)	Contrato sin Horas	55	17,5
Movistar	(P)	Activa Próxima	160	70
	(P)	Activa Club	(L-V) 100 / (S,D,F) 60	(L-V) 40 / (S,D,F) 20

Tarifas con tramos horarios

Operador		Denominación	Normal de / hasta	Normal 1er min.	Normal Cada 30 seg. adic.	Reducida de / hasta	Reducida 1er min.	Reducida Cada 30 seg. adic.	Superreducida de / hasta	Superreducida 1er min.	Superreducida Cada 30 seg. adic.
Llamadas a móviles del mismo operador											
Airtel	(C)	Plan provincial flexible	8 a 22	60 / 55(1)	20 / 17,5(1)	22 a 8	30	5			
	(C)	Plan mañana	13 a 22	60	20	22 a 13	30	5			
	(C)	Plan tarde	8 a 17	60	20	17 a 8	30	5			
	(P)	Viva (1)	6 a 16	160	70	16 a 6	36	8			
	(P)	Tiempo libre	6 a 16	204	92	16 a 6	48	14			
Amena	(C/P)	Tarifa Ocio	8 a 16	140	60	16 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C/P)	Tarifa Ocio (S,D,F)				8 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C)	Tarifa Mi tiempo (3)	fuera del tramo	100	40	en el tramo	55	17,5			
Moviline	(C)	Personal	7 a 14 / 16 a 20	55	17,5	14 a 16 / 20 a 22	45	12,5	22 a 7	30	5
	(C)	General	7 a 14 / 16 a 21	55	17,5	14 a 16 / 21 a 24	45	12,5	24 a 7	32	6
	(C)	Tarde	6 a 17	55	17,5	17 a 6	30	5			
		Tarde (S,D,F)	6 a 12	45	12,5	12 a 6	30	5			
	(P)	Optima	8 a 20	55	17,5	20 a 8	45	12,5			
Movistar	(C)	Elección mañana	11 a 14 / 16 a 22	59	19,5	14 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección mediodía	8 a 11 / 16 a 22	59	19,5	11 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección tarde	8 a 14 / 19 a 22	59	19,5	14 a 19 / 22 a 8	32	6			
	(C)	Elección noche	8 a 14 / 16 a 19	59	19,5	14 a 16 / 19 a 8	32	6			
	(C)	Personal	9 a 15 / 17 a 20	60	20	7 a 9 / 20 a 23,30	40	10	15 a 17 / 23,30 a 7	32	6
	(C)	Friends & Family	8 a 20	60	20	20 a 8	32	6			
	(P)	Activa Clásica	8 a 20	70	25	20 a 8	45	12,5			
	(P)	Activa Cuatro	4 a 16	210	95	16 a 4	45	12,5			
	(P)	Activa Joven	8 a 20	70	25	20 a 8	45	12,5			
Llamadas interprovinciales/nacionales o a móviles de otro operador											
Airtel	(C)	Plan provincial flexible	8 a 22	110	45	22 a 8	45	12,5			
	(C)	Plan mañana	13 a 22	95 / 94 (4)	37,5 / 37 (4)	22 a 13	32 / 41 (4)	6 / 10,5 (4)			
	(C)	Plan tarde	8 a 17	95 / 94 (4)	37,5 / 37 (4)	17 a 8	32 / 41 (4)	6 / 10,5 (4)			
	(P)	Viva	6 a 16	160	70	16 a 6	160	70			
	(P)	Tiempo libre	6 a 16	204	92	16 a 6	48	14			
Amena	(C/P)	Tarifa Ocio	8 a 16	140	60	16 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C/P)	Tarifa Ocio (S,D,F)				8 a 24	40	10	24 a 8	30	5
	(C)	Tarifa Mi tiempo (3)	fuera del tramo	100	40	en el tramo	55	17,5			
Moviline	(C)	Personal	7 a 14 / 16 a 20	85	32,5	14 a 16 / 20 a 22	45	12,5	22 a 7	32	6
	(C)	General	7 a 14 / 16 a 21	57	18,5	14 a 16 / 21 a 24	45	12,5	24 a 7	34	7
	(C)	Tarde	6 a 17	85	32,5	17 a 6	32	6			
		Tarde (S,D,F)	6 a 12	45	12,5	12 a 6	32	6			
	(P)	Optima	8 a 20	120	50	20 a 8	45	12,5			
Movistar	(C)	Elección mañana	11 a 14 / 16 a 22	95	37,5	14 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección mediodía	8 a 11 / 16 a 22	95	37,5	11 a 16 / 22 a 11	32	6			
	(C)	Elección tarde	8 a 14 / 19 a 22	95	37,5	14 a 19 / 22 a 8	32	6			
	(C)	Elección noche	8 a 14 / 16 a 19	95	37,5	14 a 16 / 19 a 8	32	6			
	(C)	Personal	9 a 15 / 17 a 20	95	37,5	7 a 9 / 20 a 23,30	50	15	15 a 17 / 23,30 a 7	32	6
	(C)	Friends & Family	8 a 20	95	37,5	20 a 8	32	6			
	(P)	Activa Clásica	8 a 20	140	60	20 a 8	80	30			
	(P)	Activa Cuatro	4 a 16	210	95	16 a 4	45	12,5			
	(P)	Activa Joven	8 a 20	170	75	20 a 8	45	12,5			

Cine en tu PC



SUMARIO

Con una unidad lectora de DVD podemos ver películas con alta resolución y gran calidad en la pantalla de nuestro PC. En Computer Hoy te explicamos paso a paso cómo se instala un sistema de cine en casa para ordenador. Así sólo te tendrás que preocupar por las palomitas.

El tema DVD ha sido tratado en varias ocasiones en nuestra revista: hemos analizado reproductores domésticos de DVD, te mostramos las últimas novedades de los sistemas de "Cine en casa" o incluso hemos explicado paso a paso cómo se instalan. Pero nunca hemos profundizado en los sistemas de DVD vídeo para ordenador. Estos equipos generalmente vienen en un kit que está formado por una unidad reproductora de DVD y una tarjeta decodificadora de vídeo MPEG-2 que, en muchas ocasiones, dispone de una salida de vídeo para conectar el PC al televisor. Los reproductores de DVD tradicionales son bastante más cómodos y fáciles de manejar que los de ordenador, pero su precio es bastante más elevado.

La instalación de un reproductor de DVD-ROM es una opción interesante para ampliar las posibilidades de nuestro ordenador, ya que, además de permitirnos la reproducción de vídeos en formato DVD, nos ofrecerá la posibilidad de utilizar algunos juegos y enciclopedias que vienen en este formato. Además, si optas por conectar la salida de vídeo del ordenador al televisor, podrás disfrutar de las películas DVD a toda pantalla y utilizar el televisor para navegar por Internet o disfrutar de tus juegos favoritos desde el sofá del salón.

Un DVD es una interesante ampliación

El objetivo de este artículo es explicarte paso a paso cómo se instala un sistema completo de DVD vídeo en tu PC. Para hacerlo hemos optado por un kit de la casa Creative, que incluye todos los elementos necesarios para la instalación. Hemos seleccionado este producto porque es uno de los más populares y no tendrás muchas dificultades para encontrarlo en cualquier tienda especializada en informática. No obstante, existen otros sistemas de DVD para ordenador que pueden resultar un poco más baratos y tienen una instalación muy parecida a la del kit Encore de Creative.

El sonido envolvente es otro de los puntos fuertes de las películas en DVD. Por eso, también te explicamos como instalar y configurar uno de los mejores sistemas de altavoces para PC. El sistema DeskTop Theater 5.1 de Creative permite aprovechar al máximo las virtudes del sonido envolvente de las películas en DVD, a la vez que potencia el realismo de los juegos para dotarles de sonido tridimensional.

Conceptos

Discos DVD

El DVD es un disco que tiene un aspecto muy similar al del CD que todos conocemos. Sin embargo, en un DVD se puede almacenar mucha más información que en un CD. En los CDs, la información está registrada en una capa de material reflectante que tiene unos agujeros microscópicos donde se almacenan los datos en **formato digital** 01 (Pág. 94)*. Los DVDs utilizan una tecnología muy similar, pero disponen de varias capas para almacenar los datos y los agujeros que registran los datos son más pequeños y están más juntos para conseguir almacenar mucha más información en menos espacio. El resultado de esta tecnología son los discos DVD, en los que se puede almacenar hasta 17 Gb de información.*

Vídeo en DVD

El DVD es un soporte ideal para almacenar grandes volúmenes de información y las productoras cinematográficas han sabido aprovechar esta característica para distribuir sus películas en formato digital. Estas películas tienen una calidad de imagen y sonido que hasta hace poco resultaba un sueño para el usuario doméstico. La imagen tiene formato panorámico (como en el cine) y es de alta resolución. El sonido es también excelente. Las nuevas técnicas de sonido envolvente, como el **Dolby Digital** 02 (Pág. 94) *hacen que el espectador se encuentre sumergido en medio de la acción, percibiendo de dónde procede cada sonido. Además, la voz de los diálogos y los subtítulos de la película vienen traducidos a varios idiomas. Junto a la película, en el DVD también se incluyen entrevistas con los actores, fotografías y mucha más información.*

¿Qué se necesita?

Lector de DVD



El kit PC-DVD Encore está compuesto por un DVD y una tarjeta decodificadora.

La unidad lectora de DVD es el elemento clave que permitirá a nuestro ordenador leer los discos de las películas de DVD vídeo. Además, estas unidades también pueden leer discos de CD-ROM tradicionales y discos de DVD-ROM, por eso, en algunos ordenadores modernos se ha optado por instalar solamente una unidad lectora de DVD y eliminar el lector de CD tradicional. En el mercado existen muchos modelos de unidades lectoras de DVD para ordenador. Las unidades más rápidas alcanzan velocidades de 10x con DVD y 40x con CDs. Estas unidades tienen un precio aproximado de 20.000 pesetas.



Las unidades lectoras de DVD de última generación alcanzan velocidades de hasta 10x.

Para reproducir películas de DVD vídeo en el ordenador tan solo necesitas una de estas unidades y un programa especial que sea capaz de decodificar la información del DVD vídeo. Estos programas se pueden conseguir fácilmente a través de Internet. Pero, para obtener buenos resultados, se requiere un ordenador bastante potente que tenga una buena **tarjeta gráfica** 03 (Pág. 94).

Nosotros hemos optado por una solución que resulta algo más cara. Sin embargo, ofrece una mejor calidad de vídeo y se puede instalar en ordenadores menos potentes. El kit PC-DVD Encore 6X está compuesto por una unidad lectora de DVD y una tarjeta decodificadora **MPEG-2** 04 (Pág. 94) que acelera la reproducción de la imagen y permite la instalación del kit en ordenadores poco potentes sin que apenas se produzcan pérdidas de calidad. El Kit Encore 6X tiene un precio de 36.900 pesetas, y es el que hemos seleccionado, ya que se trata de la solución DVD vídeo para PC más popular.

Tarjeta decodificadora MPEG-2

El sonido y la imagen de las películas DVD viene codificado con el sistema de compresión MPEG-2 que permite reducir significativamente la cantidad de información necesaria para almacenar la película. Esto significa que, cuando se reproduce una película DVD en el ordenador, los datos que se leen desde el disco deben ser decodificados por el ordenador en tiempo real para poder mostrar las imágenes en la pantalla. Este proceso de decodificación se puede realizar de dos formas distintas: por software o por hardware. La decodificación por software se puede realizar en cualquier ordenador utilizando un programa especial. Pero para obtener buenos resultados se requiere un equipo con prestaciones muy altas que al menos debe disponer de un procesador Pentium II, 64 Megabytes de memoria RAM y una buena tarjeta gráfica. En los ordenadores que no son bastante potentes se producen saltos de imagen e interrupciones en el sonido que nos impiden ver la película con un mínimo de calidad.

La decodificación MPEG-2 por hardware ofrece una mayor calidad de imagen y requiere un ordenador menos potente. En la mayoría de casos, la propia tarjeta decodificadora también incorpora una salida de vídeo que permite conectar el ordenador directamente al televisor para reproducir los vídeos a toda pantalla. Nosotros hemos optado por la tarjeta decodificadora Dxr3 que viene integrada en el kit DVD Encore de Creative.



Esta tarjeta permite reproducir las películas en DVD en el ordenador o en un televisor y tiene salida de audio digital para conectarla a un sistema de sonido envolvente.

Las tarjetas decodificadoras de MPEG-2 aceleran la reproducción de DVD vídeo en ordenadores poco potentes y tienen conexión de vídeo.

Sonido envolvente



El sistema DeskTop Theater 5.1 de Creative es una de las opciones más económicas de sonido Dolby Digital.

El sonido envolvente es una de las mayores virtudes de las películas de vídeo en DVD. Esta técnica utiliza varios altavoces para posicionar los sonidos alrededor del espectador y producir un efecto de sonido tridimensional que sumerge al espectador en el ambiente sonoro de la película. En los diálogos se puede distinguir claramente de dónde proceden las voces de los actores. En las escenas de acción, el sonido de los disparos, las persecuciones de coches, los aviones o los helicópteros se convierten en algo realmente espectacular. El sistema de sonido envolvente más habitual en DVD es el Dolby Digital, que utiliza tres altavoces frontales, dos laterales y un altavoz **subwoofer** 05 (Pág. 94) para potenciar los sonidos más graves. Además, hace falta un decodificador de sonido envolvente Dolby Digital, que es un módulo similar a un amplificador que decodifica el sonido y lo reparte a cada uno de los altavoces. Estos sistemas suelen resultar algo caros, ya que tienen un precio que ronda las 150.000 pesetas. Pero los sistemas de sonido envolvente para ordenador tienen un precio bastante más reducido. Los equipos más baratos utilizan una tarjeta de sonido para decodificar el Dolby Digital y conectar todos los altavoces. Su precio puede ser inferior a las 30.000 pesetas. En este caso hemos optado por utilizar la salida **coaxial** 06 (Pág. 95) de sonido digital que se encuentra disponible en la tarjeta Dxr3 para conectar el sistema de altavoces DeskTop Theater 5.1 de Creative. Este sistema tiene un precio recomendado de 45.900 pesetas y, aunque la calidad del sonido ofrecida por sus altavoces no es tan buena como la de los sistemas profesionales, su sonido tiene una calidad más que aceptable para cualquier usuario doméstico que no sea demasiado exigente al respecto.

¿Qué es...?

01 Formato digital
Es una forma de almacenar y gestionar la información que se basa en el sistema binario. Los datos de las imágenes, el sonido o cualquier otro tipo de información son codificados a ceros y unos con un alto grado de calidad. Posteriormente, se guarda la información en un soporte apropiado, como por ejemplo un CD o un DVD donde permanece inalterable durante mucho tiempo.

02 Dolby Digital
También se llama AC-3. Es un sistema de codificación de sonido envolvente que utiliza 6 altavoces: tres frontales, dos laterales y un altavoz especial para realzar los sonidos graves. Este sistema se está haciendo muy popular, ya que utiliza una codificación digital de los formatos y permite obtener una calidad de sonido muy buena. El resultado es un sonido con una calidad mejor que la de los CDs de audio.

03 Tarjeta gráfica
También llamada trajeta de vídeo. Es una de las tarjetas que lleva el ordenador y se encarga de generar las imágenes que se reproducen en el monitor.

04 MPEG-2
Es un formato de compresión de vídeo que, al compactar los datos y eliminar la información que no puede ser percibida por el ojo humano, consigue ahorrar mucho espacio.

05 Subwoofer
Es un altavoz especialmente diseñado para reproducir los sonidos más graves. De esta forma se consigue realzar el sonido y hacerlo mucho más real. Se utiliza en los equipos HiFi, sistemas de Cine en Casa y sonido para ordenador.

1 Abrir la caja del PC

Lo primero que debes hacer para instalar el kit DVD es abrir la caja del ordenador:

1 Primero apaga tu ordenador y desconecta el cable de corriente y el resto de cables que están conectados en la parte trasera del ordenador.



2 Traslada el ordenador a una mesa donde puedas trabajar cómodamente y tengas una buena iluminación. Utiliza un destornillador (normalmente de estrella) para retirar los tornillos de la parte trasera

En algunos ordenadores de marca no hace falta que retires ningún tornillo, ya que se abren fácilmente accionando una palanca que suele estar situada en la parte trasera. En caso de duda consulta los manuales.





3 Retira la carcasa tirando de ella hacia arriba y hacia afuera.
En algunas cajas la carcasa es una pieza que recubre toda la caja.

2 Instalar la tarjeta decodificadora MPEG-2

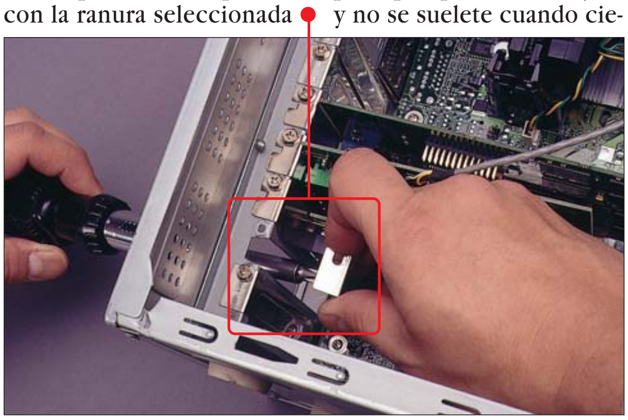
En este apartado te vamos a explicar los pasos para instalar la tarjeta decodificadora MPEG-2 en el ordenador:

1 Lo primero que encontrarás al abrir la caja es la **placa base 07** donde están instaladas el resto de las tarjetas. La tarjeta decodificadora MPEG-2 se debe instalar en una **ranura PCI 08** libre que tiene un aspecto como este

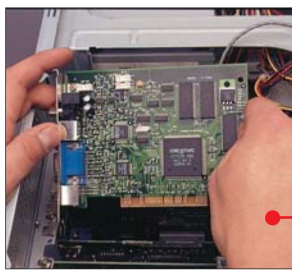


Puedes distinguirla de las demás por su tamaño (8,5 cm) y por su color, que normalmente suele ser blanco.

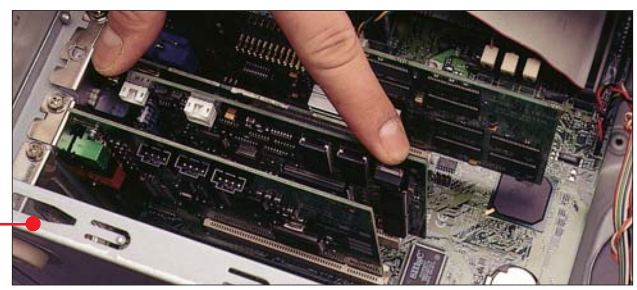
2 Después de localizar la ranura donde vas a instalar la tarjeta, tienes que desprender la plaquita metálica que se corresponde con la ranura seleccionada



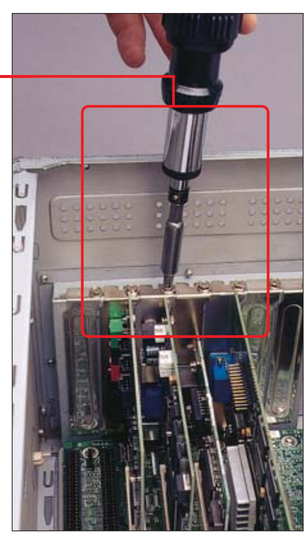
Utiliza un destornillador para empujar la chapa hacia afuera. Ten cuidado de no cortarte con los bordes, ya que suelen estar afilados. En algunos ordenadores basta con retirar un tornillo que sujeta la chapita al chasis de la caja.

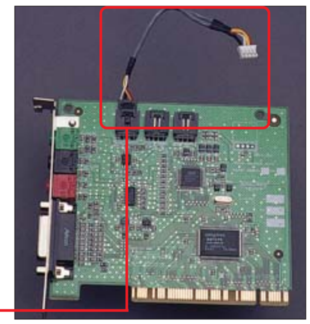


3 Introduce la tarjeta verticalmente sobre la ranura tal y cómo te indicamos.
Una vez insertada presiona la tarjeta hacia abajo en toda su longitud para asegurarte de que ha entrado hasta el fondo de la ranura
Aprieta fuerte, pero ten cuidado de no dañarla.

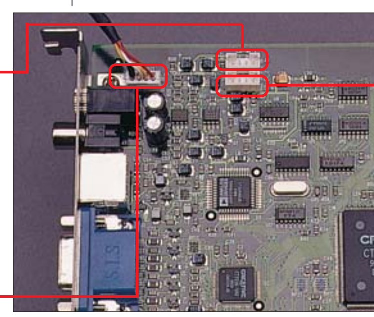


4 Ahora debes atornillar la tarjeta al chasis para que quede bien sujeta y no se suelete cuando cierres la caja y conectes todos los cables.





5 La tarjeta de sonido de tu ordenador debe tener un cable que la une con la unidad de CD-ROM de aspecto similar al que aparece en la foto
Tienes que soltar este cable y conectarlo a la conexión
de la tarjeta decodificadora MPEG-2.



6 Con el kit viene un cable de audio que debes conectar por uno de sus extremos a la conexión de la tarjeta decodificadora MPEG-2 y por el otro a la conexión de la tarjeta de sonido donde se encontraba conectado el cable que soltaste en el apartado anterior.

7 Por último, conecta un cable de sonido en el conector
de la tarjeta decodificadora MPEG-2. El otro extremo del cable se debe conectar a la unidad de DVD tal y como te indicaremos en el siguiente apartado. Si no puedes realizar alguna de las conexiones utiliza el cable extra que viene en el kit.

3 Instalación del lector DVD-ROM

Para terminar vamos a instalar la unidad lectora de DVD-ROM en el ordenador.

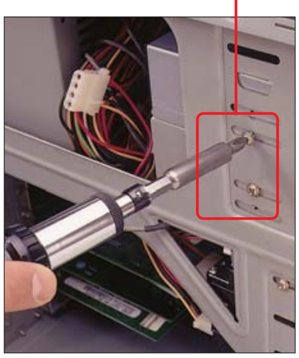
1 Localiza una bahía libre donde instalar la unidad y retira la tapa de plástico del frontal.



2 Inserta la unidad de DVD en la bahía seleccionada

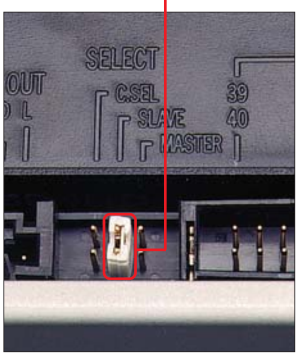


Fíjate bien en que el frontal del DVD quede bien alineado con el frontal de la caja. Después atornilla la unidad al chasis de la caja con los cuatro tornillos de los laterales.

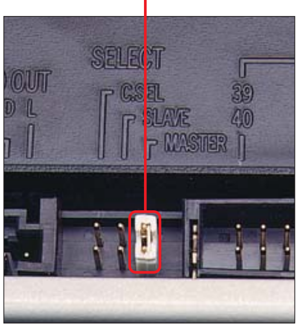


3 Ahora debemos configurar la unidad. Los lectores de CD-ROM y DVD-ROM se conectan a los canales **IDE** 09 que hay en la placa base. Normalmente, el ordenador dispone de dos canales IDE: canal primario y canal secundario. En cada uno de los canales se pueden conectar un máximo de dos dispositivos. Para evitar problemas de incompatibilidad entre las unidades se utiliza la configuración "Master" y "Slave". En cada canal IDE se pueden conectar un máximo de dos unidades, una de ellas debe estar configurada como "Master" y la otra como "Slave".

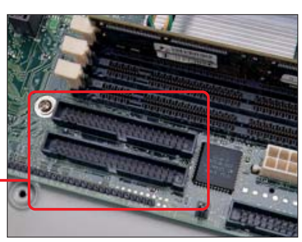
4 Lo primero que debes aprender es cómo configurar la unidad de DVD-ROM. Para hacerlo debes cambiar la posición de un **Jumper** 10 (Pág. 100). Para configurar la unidad como "Slave" el jumper de configuración debe encontrarse en la posición.



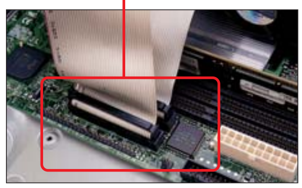
Si deseas configurar la unidad como "Master" debes colocar el jumper en la posición.



Esta configuración también es válida para las unidades de CD-ROM y te puede servir para averiguar cómo está configurada la unidad de CD de tu ordenador.

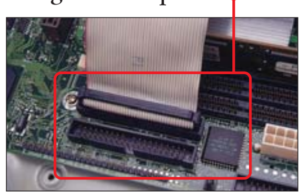


5 La mayoría de los ordenadores tienen un disco duro configurado como "Master" del canal primario y un CD-ROM como "Master" del canal secundario. En este caso las dos conexiones IDE de la placa base estarán ocupadas.



Tendrás que configurar la unidad de DVD como "Slave" y conectarla en cualquiera de los dos canales. Nosotros te recomendamos que la instales en el canal secundario utilizando la conexión libre que se debe encontrar en el mismo cable donde está conectado el CD-ROM. Pero de momento no toques nada, una colocación incorrecta de los cables puede hacer que tu ordenador no funcione. Simplemente configura la unidad de DVD como "Slave" colocando el jumper en la posición correspondiente.

6 También es posible que no tengas unidad lectora de CD-ROM o la tengas configurada como "Slave" del canal primario y esté instalada con el mismo cable del disco duro, que estará configurado cómo "Master". En este caso las conexiones de la placa base deben tener el siguiente aspecto

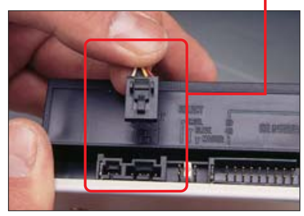


Tendrás que conectar el cable IDE que se facilita con la unidad de DVD en la conexión que se encuentra libre. Cuando lo hagas, fíjate bien en la posición del cable que ya está puesto y orienta el hilo de color rojo en la misma posición.

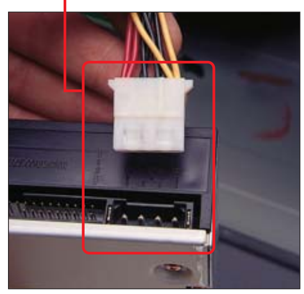
7 Ahora debes conectar el otro extremo del cable IDE a la unidad de DVD-ROM.
La clavija de conexión sólo puede entrar en una posición. Tienes que fijarte que el cable de color rojo coincida con la patilla "1" de la conexión del DVD-ROM.



8 Solamente nos queda conectar los cables de audio y corriente en la parte trasera de la unidad de DVD. El cable de audio es el mismo que te indicamos en paso 7 del apartado anterior. Se conecta tal y como indicamos en esta foto



y el cable de corriente tal y como indicamos en esta otra.



No te preocupes por las equivocaciones, ya que estos cables están diseñados de tal forma que sólo se pueden conectar en la posición correcta.

9 Con esto hemos terminado de instalar el kit Encore en nuestro ordenador. Ahora puedes cerrar la caja siguiendo los tres pasos del primer apartado en orden inverso y conectar todos los cables de la parte trasera del ordenador. Puedes comenzar por el cable



y seguir conectando el resto de cables tal y como te indicamos en el esquema de las páginas siguientes.

¿Qué es...?

06 Coaxial
Son unos cables redondos como los de la antena de televisión. En su interior tienen un hilo conductor que transmite las señales y en la parte exterior disponen de un revestimiento de alambre que protege la señal de las interferencias. En las redes informáticas, sistemas de vídeo y sonido se utiliza un cable especial de alta calidad que se llama "RG 58".

07 Placa base
Es uno de los componentes más importantes del ordenador. Se trata de una plancha de poliester o material pástico con su correspondiente circuitería. Tienen un tamaño considerable y sirve de soporte para el resto de los componetes del ordenador: procesador, tarjetas de ampliación, memoria RAM y todas las unidades de almacenamiento. También se denomina placa madre o placa principal.

08 Ranura PCI
La placa base del ordenador dispone de varias ranuras donde se instalan el resto de componentes que vienen en trajeta. Existen varios tipos de ranuras de este tipo y una de las más utilizadas es la ranura PCI. Las placas base suelen disponer de 3 a 7 ranuras de este tipo para instalar las tarjetas de ampliación. Se pueden diferenciar fácilmente del resto de ranuras gracias a su tamaño, 8,5 cm.

09 IDE
Es un sistema de conexión e intercambio de datos entre unidades de almacenamiento y el ordenador. Casi todos los ordenadores modernos disponen de dos conexiones que permiten conectar dos dispositivos en cada una. Es decir, un total de cuatro unidades IDE en cada ordenador. Se utilizan mucho en los discos duros, unidades de CD y DVD.

12 Altavoz frontal izquierdo

Se conecta directamente al decodificador de audio Dolby Digital. Se debe colocar a la misma altura que el monitor o el televisor, pero situado un metro y medio a la izquierda. Se puede ladear un poco a la derecha.



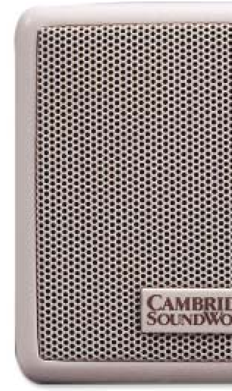
El transformador de corriente suministra energía para amplificar el sonido de los altavoces. Se conecta a la red eléctrica y a la parte trasera del decodificador de sonido Dolby Digital.



Transformador 7

7 Altavoz frontal

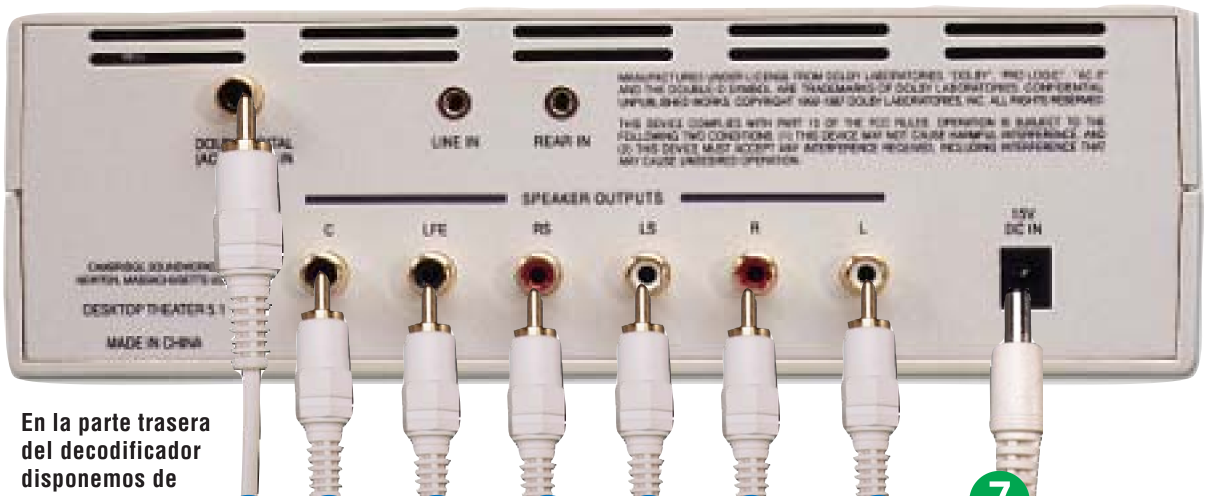
Se conecta directamente al decodificador de audio Dolby Digital y se debe colocar de frente, sobre el televisor o la pantalla del ordenador. Su tamaño es un poco mayor que el de los demás altavoces para que tenga un poco más de potencia.



Decodificador surround con Dolby Digital 5.1



El decodificador de sonido Dolby Digital interpreta el sonido codificado de la película DVD y lo reproduce a través de los altavoces. También funciona como amplificador y en su parte frontal dispone de cuatro controles que permiten graduar el volumen de los altavoces laterales, central y subwoofer por separado.



6 7 8 9 10 11 12 7

En la parte trasera del decodificador disponemos de conexiones para todos los altavoces y una conexión que va al ordenador.

Tarjeta de vídeo 2



La tarjeta de vídeo se debe conectar a la tarjeta decodificadora de MPEG-2 a través de un cable especial. Algunas tarjetas de vídeo de última generación permiten decodificar los DVD vídeo directamente sin necesidad de tener que instalar una tarjeta decodificadora de MPEG 2.

8 Altavoz subwoofer

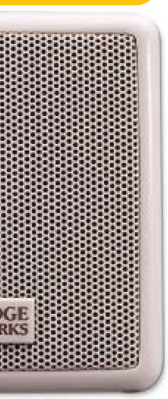
Se conecta directamente al decodificador de sonido Dolby Digital. Se debe colocar en el suelo debajo del televisor o la pantalla del ordenador. Para orientarlo correctamente, debe estar dirigido hacia el espectador. Este altavoz es muy importante, ya que refuerza los sonidos más graves, que no se pueden reproducir por el resto de los altavoces.



Altavoz lateral izquierdo 10

Se conecta directamente al decodificador de sonido Dolby Digital. Se debe colocar a la altura del oyente o un poco detrás de él, a una distancia de un metro y medio a la izquierda. Para orientarlo correctamente, debe estar dirigido hacia la cabeza del oyente.







Las películas DVD se pueden ver directamente en el monitor del ordenador. Las imágenes se mostrarán a toda pantalla o en una ventana que puede cambiar de tamaño. También permite mostrar un mando a distancia para controlar la reproducción.

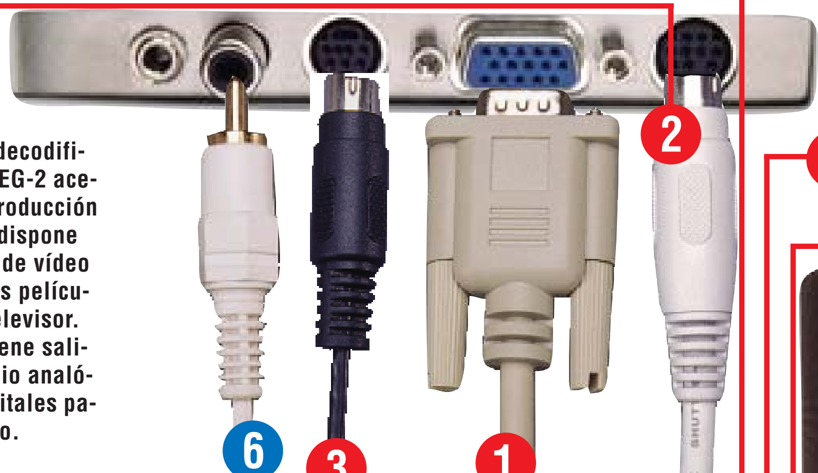
Monitor PC

Altavoz frontal derecho



Se conecta directamente al decodificador de audio Dolby Digital y se debe colocar a la misma altura que el monitor o el televisor pero situado a un metro y medio a la derecha. Se puede ladear un poco a la izquierda.

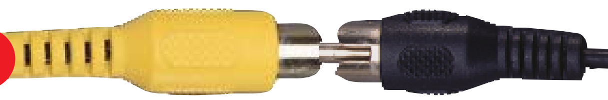
Tarjeta descompresora MPEG-2



La tarjeta decodificadora MPEG-2 acelera la reproducción del DVD y dispone de salidas de vídeo para ver las películas en el televisor. También tiene salidas de audio analógicas y digitales para el sonido.

Adaptador de clavija de vídeo

Permite convertir la salida S-video de la tarjeta decodificadora de vídeo en una salida de vídeo compuesto.





Tarjeta de sonido

El sonido de las películas en DVD también se puede reproducir a través de la tarjeta de sonido sin tener que recurrir al sonido envolvente.



Estas son las conexiones de audio y vídeo del televisor que se deben conectar a la tarjeta decodificadora y la tarjeta de sonido.



Televisor

Nos permite disfrutar de las películas en DVD a toda pantalla. Para conectarlo al ordenador hay que usar las conexiones de la izquierda o la toma de euroconector con un adaptador especial.

Altavoces estéreo PC

Si no queremos instalar un sistema de sonido envolvente, podemos utilizar los altavoces estéreo del PC para reproducir el sonido de nuestras películas en DVD.



Altavoz lateral derecho



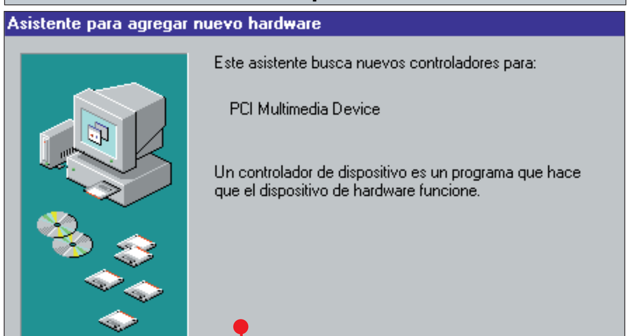
Se conecta directamente al decodificador de sonido Dolby Digital. Se debe colocar a la altura del oyente o un poco por detrás a un metro y medio a la derecha. Su orientación correcta es hacia la cabeza del oyente.

4 Instalación de drivers el lector DVD y la tarjeta descompresora MPEG-2

Después de instalar el lector DVD y la tarjeta descompresora MPEG-2 que vienen incluidos en el kit Encore de Creative tendrás que instalar los **drivers** **11 (Pág. 100)** necesarios para que todo el sistema funcione adecuadamente.

1 La primera vez que enciendas el ordenador se mostrará el mensaje

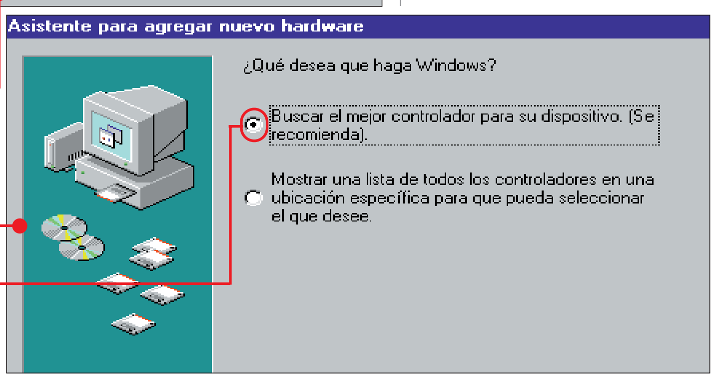




Posteriormente aparecerá una ventana como esta

Haz click sobre el botón Siguiente >

2 En la siguiente ventana debes comprobar que la opción se encuentra seleccionada y pulsar sobre el botón Siguiente >.

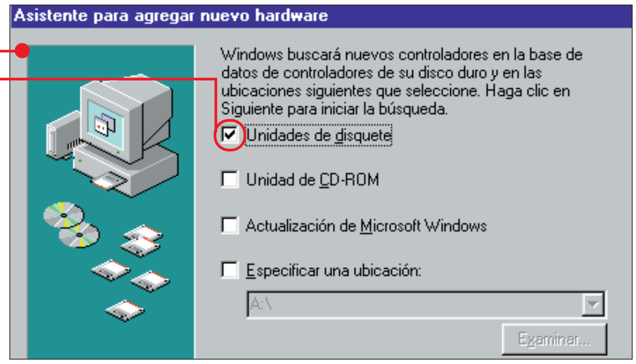


3 A continuación aparecerá una nueva ventana

Selecciona la opción e introduce el disquete que viene marcado como “PC-DVD Encore Driver Disk” en la disquetera del ordenador

A continuación tienes que pulsar en el botón Siguiente





4 Aparecerá un mensaje donde se indica que se va a proceder a instala el dispositivo

Haz click sobre el botón Siguiente >.



5 Tendrás que esperar unos instantes hasta que los archivos del disquete se copien al **disco duro** **12 (Pág. 100)**. Cuando termine aparecerá un mensaje indicando que se ha terminado de instalar el dispositivo

Para terminar haga click sobre el botón Finalizar.

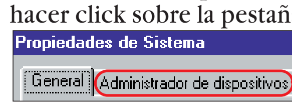


6 Ahora debemos comprobar que la unidad de DVD también ha sido detectada por el sistema.

Haz click sobre los iconos:



7 Aparecerá una nueva ventana en la que debes hacer click sobre la pestaña

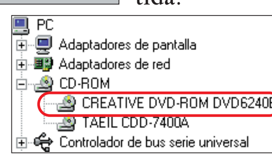


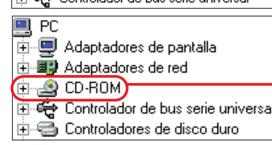
Aparecerá una lísta con forma de arbol que muestra todos los dispositivos de tu sistema. Tienes que hacer doble click sobre la línea

Y comprobar que aparece la línea que nos indica que la unidad ha sido instalada correctamente.

En caso contrario tendrás que verificar los pasos anteriores donde instalaste la unidad lectora de DVD en el ordenador.

Lo más probable es que alguno de los cables esté conectado en posición invertida.





5 Instalación del programa reproductor DVD

El siguiente paso es instalar los programas que te permitirán reproducir las películas DVD en el ordenador.

1 Introduce en la unidad lectora de DVD el CD que viene marcado como “PC-DVD Encore Instalation CD”:



Si aparece la ventana salta al paso **2**. Si no aparece haz click sobre los iconos:



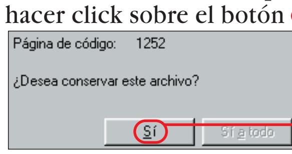
Y ejecuta el programa de instalación haciendo doble click sobre el icono:



2 Selecciona la opción *Install*. El programa de instalación comenzará a copiar algunos ficheros del CD-ROM a tu disco duro. Es posible que durante el proceso de copia aparezcan mensajes indicando que se va a so-



breescribir algún archivo. Si es este tu caso tendrás que hacer click sobre el botón



3 Cuando termine el proceso aparece una ventana que permite **registrar el programa** **13 (Pág. 100)** electrónicamente. Si tienes conexión a Internet y deseas registrar el producto por este medio haz click sobre el botón Siguiente > y rellena con tus datos los formularios que aparecen a continuación. Si deseas registrarte por el método tradicional haz click sobre el botón Cancelar y registra el kit Encore rellenando a mano y enviando la tarjeta de registro que acompaña al producto.

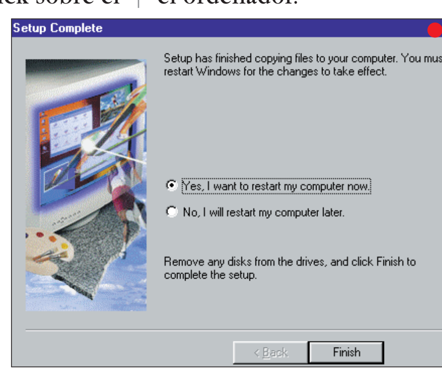
Completa el proceso de registro haciendo click enel botón Aceptar que aparecerá en las dos ventanas siguientes.

4 Para completar la instalación haz click sobre el botón Yes.

En las próximas tres ventanas tienes que hacer click en el botón Next >.

5 Se iniciará un proceso de copia de archivos al disco duro. En el caso de que algún archivo esté duplicado haz lo mismo que en el paso **2**.

Cuando termine el proceso aparecerá la ventana donde debes seleccionar la opción [Yes, I want to restart my computer now] y pulsar el botón Finish para que se reinicie el sistema y los cambios tengan efecto después de volver a arrancar el ordenador.



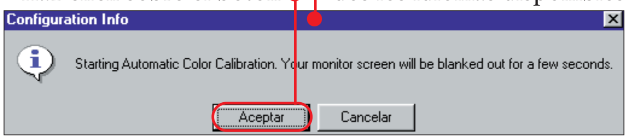
6 Configuración del programa reproductor de DVD

En este apartado vas a aprender como se configuran las opciones más importantes del programa de reproducción de vídeo DVD.

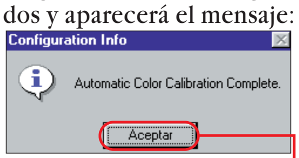
1 Para iniciar el programa debes seguir la ruta Inicio, Programas, Creative, PC-DVD Encore Dxr3 y PC-DVD Player.

2 La primera vez que ejecutes el programa aparecerá la ventana

Haz click sobre el botón



3 La pantalla se pondrá negra durante unos segundos y aparecerá el mensaje:



Haz click sobre el botón

4 Aparecerán dos nuevos elementos en el escritorio

Se trata del mando a distancia

que nos permitirá controlar el programa y la ventana de presentación

que mostrará la película en el monitor de nuestro ordenador.

5 Lo primero que vamos a configurar es el idioma.

Haz click sobre el botón [icono] y selecciona la pestaña



6 La opción

permite configurar el idioma preferido del menu interactivo de los DVD.

La opción

nos permite seleccionar el idioma de los subtitulos. Y la opción

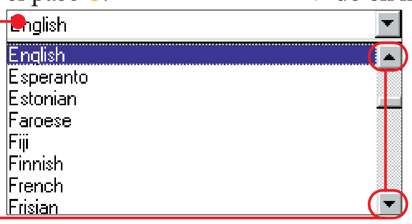
el idioma del audio.



7 Para cambiar el idioma de cualquiera de las opciones haz click sobre

English

Aparecerá una lista con todos los idiomas disponibles

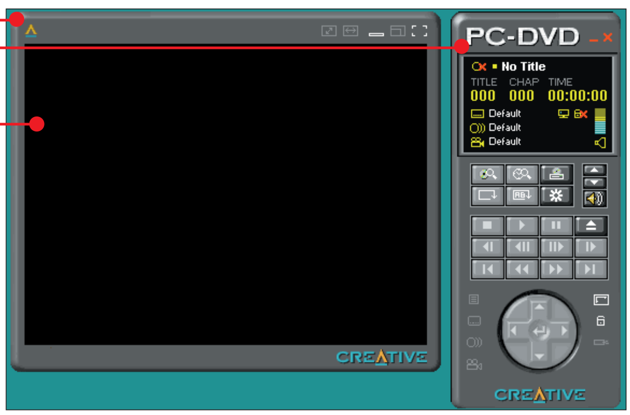


Tal vez tengas que utilizar los botones

para poder desplazarte por toda la lista.

8 En nuestro caso hemos hecho click sobre la entrada Spanish para seleccionar el lenguaje español.

Pero el lenguaje predeterminado puede ser cualquier otro.



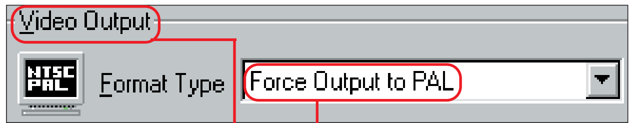
9 Tienes que repetir los pasos 7 y 8 para las tres opciones que se describen en el paso 6.

10 Ahora vamos a configurar las opciones del vídeo. Haz click en la pestaña Video. Aparecerán las opciones

que permiten ajustar el brillo, el contraste y nivel de color. Puedes mover los controles

a izquierda y derecha para

modificar cada una de las opciones. Tendrás que hacerlo a la vez que reproduces una película, de forma que puedas apreciar los resultados.



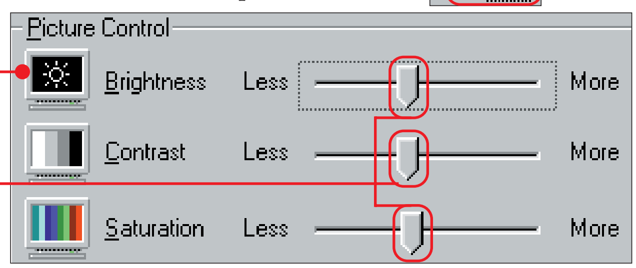
11 En el apartado

debemos seleccionar el formato de vídeo utilizado en nuestro país. En el caso de España seleccionaremos la entrada

12 Cuando la opción

Auto aspect resize

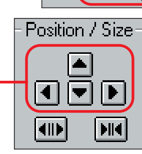
este activa las proporciones de la ventana de vídeo serán las mismas que en



la película. En caso contrario podremos modificar el tamaño de la ventana a nuestro gusto, aunque las imágenes se distorsionen.

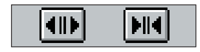
13 Haz click sobre el botón Advanced...

Aparecerá un nuevo menú en el que puedes configurar la posición y tamaño de la pantalla. Haz click en los botones



para que el marco de imagen se mueva a derecha, izquierda, arriba y abajo.

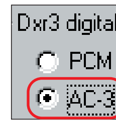
Los botones:



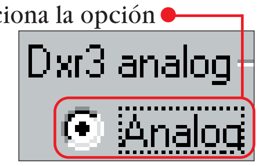
permiten aumentar o reducir el ancho de la imagen.

A continuación haz click dos veces sobre el botón Aceptar.

14 Pulsa en la pestaña Audio y a continuación en el botón Advanced. para configurar las funciones de audio. Si tienes un sistema de sonido Dolby Digital (por ejemplo el sistema de altavoces DeskTop Theatre 5.1 de Creative) tendrás que seleccionar la opción



Si utilizas unos altavoces estéreo tradicionales selecciona la opción



7 Configuración de los altavoces DeskTop Theater 5.1

Para conseguir un sonido de buena calidad hay que configurar correctamente los altavoces. Para hacerlo correctamente tendrás que seguir los pasos siguientes:

1 Es muy importante que coloques los altavoces en la posición correcta. El altavoz central se debe colocar justo encima de la pantalla y los altavoces laterales a los lados izquierdo y derecho de nuestro monitor.

2 Los altavoces de efectos traseros se colocan a los laterales del oyente y deben estar orientados hacia la cabeza del espectador. Por último el subwoofer, que se debe colocar en el suelo.

3 Para conectar los cables debes seguir el esquema de la página XXX.

Cuando lo tengas todo conectado pulsa el botón

para encender el equipo.





4 Lo primero que debes comprobar es la correcta conexión de los cables de los altavoces. Pulsa el botón

Si todos los cables estan conectados en el orden correcto tendrás que escuchar un carraspeo por los altavoces en el orden siguiente: frontal izquierdo, central, frontal derecho, lateral derecho, lateral izquierdo y subwoofer.

5 Para disfrutar de sonido Dolby Digital en tus taltavoces sólo tienes que reproducir una película DVD en el ordenador y el inidcador

se iluminará para indicar que el aparato está funcionando en modo Dolby Digita.



6 Para terminar, puedes ajustar el volumen de los altavoces. El control

permite ajustar el volumen global de todo el conjunto



de altavoces. El control nos permite ajustar el nivel de volumen del altavoz central.



Con el control se ajusta el volumen de los



graves que son reproducidos por el altavoz subwoofer que se instala en el suelo.

Por último, el control con que se puede subir o bajar el volumen de los altavoces de efectos que son los que están situados a los laterales o detrás del oyente.

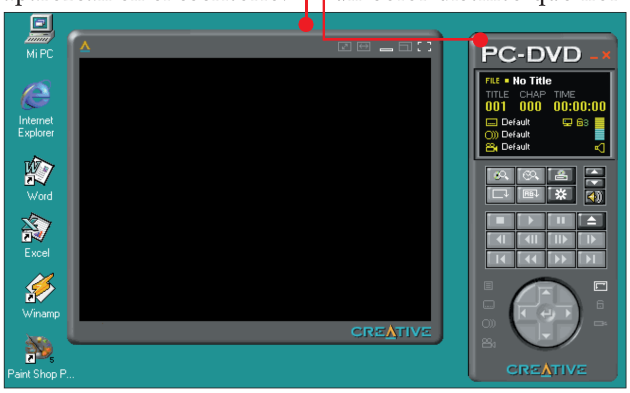


8 Reproducir una película DVD

En este apartado te vamos a explicar paso a paso todo lo que debes hacer para reproducir una película en tu reproductor DVD. Para conseguirlo, tendrás que aprender las principales funciones del mando a distancia.

1 Para iniciar el reproductor de DVD tienes que seguir la ruta Inicio, Programas, Creative, PC-DVD Encore Dxr3 y PC-DVD Player.

Espera unos instantes hasta que el mando y la pantalla aparezcan en el escritorio.



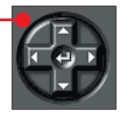
2 Haz click sobre el botón para abrir la bandeja del DVD e introduce una película DVD en la unidad:



3 Vuelve a pulsar el botón para que la unidad se cierre. Al cabo de unos instantes la unidad cargará el disco y la ventana de presentación tomará el aspecto siguiente

4 Todos los DVD vídeo tienen un menú interactivo que permite acceder a las opciones de la película. La forma más cómoda de seleccionar las opciones es utilizar el ratón. Puedes mover el puntero hasta la opción deseada y hacer click para seleccionarla.

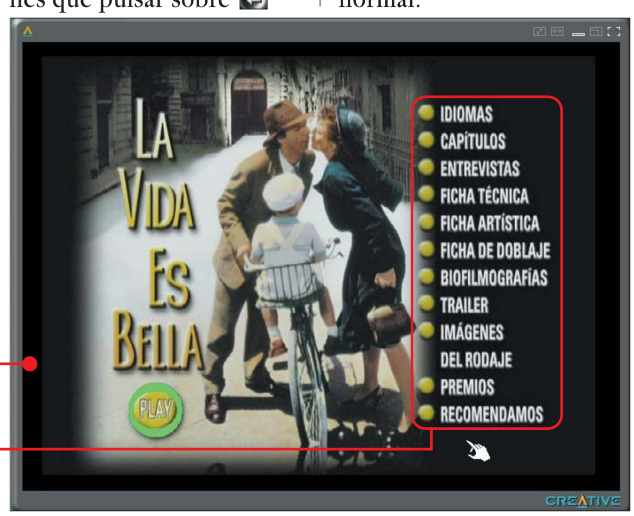
5 También puedes utilizar las teclas



del mando a distancia para moverte por el menú interactivo de la película. Cuando una opción está seleccionada aparece resaltada en un color distinto que normalmente suele ser verde



Si deseas acceder a ella tienes que pulsar sobre



6 Para ver la película tienes que ejecutar la opción "Play", "Reproducir" o "Empezar", etcétera (puede aparecer con nombres distintos dependiendo del DVD). Después podrás controlar la reproducción utilizando el mando a distancia. Los controles



permiten subir y bajar el volumen y el botón permite apagar el volumen por completo.

7 El funcionamiento del resto de opciones es muy similar a las de cualquier mando a distancia de vídeo tradicional. El botón permite detener la reproducción. La función de pausa permite congelar la imagen y se activa con el botón. Con el botón se puede reanudar la reproducción del vídeo. El control permite reproducir el vídeo fotograma a fotograma y el botón lo reproduce a cámara lenta.

8 Los controles permiten reproducir la película a cámara rápida.

Al pulsarlos, aparecera la indicación ▶▶ x2 en el visor del mando a distancia para indicar que la reproducción de la película se está realizando a una velocidad 2 veces superior a la normal.

Si vuelves a hacer click sobre el botón la película se reproducirá 3 veces más rápido de lo normal ▶▶ x3

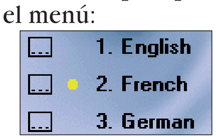
La velocidad máxima de reproducción depende de la velocidad del DVD y en nuestro caso puede alcanzar un valor máximo de 6X que es la velocidad de lectura la unidad DVD de Creative.

Para detener la cámara rápida hay que pulsar sobre el botón.

9 Los DVD vídeo disponen de un índice de escenas que permite acceder directamente a distintas partes de la película. El botón permite acceder a la siguiente escena de la película. Con el botón se accede a la escena anterior.

10 El idioma de los subtitulos y el sonido son opciones que se pueden cambiar en cualquier momento de la reproducción de la película. Si quieres cambiar el idioma de los subtitulos tienes que pulsar sobre

y seleccionar un idioma entre todos los que aparecen en el menú:



Para cambiar el idioma del audio haz click sobre

y selecciona un idioma entre los que aparecen en el menú:



Lo más normal es que tus películas no estén traducidas a tantos idiomas. El número de idiomas puede variar mucho de una película a otra.

11 Por último, la opción:

¿Qué es...?

10 Jumper
También se les puede llamar "puentes de conexión". Son unas pequeñas piezas de plástico que tienen una pieza metálica en su interior. Su función es permitir que la electricidad circule entre dos patillas de un conector. Habitualmente se utilizan para configurar dispositivos del ordenador, como, por ejemplo, los discos duros, unidades de CD o la placa base.

11 Drivers
Existen muchos periféricos y dispositivos que se pueden conectar al ordenador (impresoras, tarjetas de vídeo, tarjetas de sonido, etc.). Para que el sistema operativo, sea capaz de aprovechar las capacidades de cada dispositivo, los fabricantes incluyen unos programas denominados "drivers", que son los responsables de gestionar esos periféricos. Muchos de los problemas que se pueden dar con algunos dispositivos se solucionan con la instalación de la versión más actualizada del driver.

12 Disco duro
Es el gran almacen de datos del ordenador. Su característica más importante es el tamaño que se mide en Gigabytes. Cuantos más tenga mucho mejor, ya que actualmente el tamaño de los ficheros es muy grande y si los discos duros de poca capacidad se terminan llenando muy fácilmente.

13 Registrar el programa
Cuando compramos un programa de ordenador o cualquier otro periferico solemos encontrar una tarjeta de cartón donde debemos escribir nuestros datos para remitirlos al fabricante. Posteriormente tendremos derecho a garantía e información sobre nuevas versiones.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Vídeo/Foto/HiFi

Has visto un producto que te interesa y te planteas lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrarás los resultados de los test de los modelos que hemos probado. De esta forma se pueden comparar los modelos que probamos en números anteriores.



Ganador Computer Hoy Calidad

Sony MDR-CD570

Estos auriculares destacaron por una calidad de sonido excelente.



Ganador Computer Hoy Calidad

AKG K105 UHF

Este modelo inalámbrico tiene un alcance de hasta 25 metros.

Mini-Disc portátiles

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sharp	MD-MS701	Notable	Descatalogado	1
2	Sony	MZ-R35	Bien	Descatalogado	1
3	Kenwood	DMC-J7R	Bien	54.900 ptas.	1
4	Sony	MZ-R50	Bien	Descatalogado	1
5	Aiwa	AM-F5	Bien	Descatalogado	1

Grabadores de CD Audio

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	CDR 765	Notable	Descatalogado	4
2	Marantz	DR 700	Notable	100.000 ptas.	4
3	Philips	CDR 880	Notable	Descatalogado	4
4	Pioneer	PDR-555RW	Notable	Descatalogado	4
5	Philips	CDR 760	Notable	Descatalogado	4

CD Audio vírgenes

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	CD-RDA (Audio)	Suficiente	Descatalogado	4
2	Pioneer	RDD 74B (Audio)	Suficiente	520 ptas.	4
3	BASF	CD-R Maxima Audio (Gold)	Suficiente	599 ptas.	4
4	Fujifilm	CD-R Audio	Suficiente	Consultar	4
5	TDK	CD-RXG (Audio)	Suficiente	995 ptas.	4
6	BASF	CD-R Maxima Audio (Silver)	Suficiente	599 ptas.	4

Reproductores de DVD

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	DVP-S525D	Sobresaliente	120.000 ptas.	26
2	JVC	XV-D701	Notable	84.900 ptas.	26
3	Pioneer	DV-515	Notable	71.400 ptas.	26
4	Denon	DVD-2500	Notable	129.900 ptas.	26
5	Yamaha	DVD-S 700	Notable	Descatalogado	10
6	Pioneer	DV-717	Notable	133.500 ptas.	10
7	Toshiba	SD-9000 E	Notable	139.900 ptas.	26
8	Toshiba	SD-2109	Notable	79.900 ptas.	26
9	Kenwood	DVF-5010	Notable	Descatalogado	10
10	Samsung	DVD-909	Notable	119.900 ptas.	10
11	Thomson	DTH 2000	Notable	Descatalogado	10
12	Panasonic	DVD P10	Notable	119.900 ptas.	10
13	Panasonic	DVD A160	Notable	89.900 ptas.	26
14	Philips	DVD 710	Notable	69.900 ptas.	26
15	Sony	PBD-V 30	Notable	160.000 ptas.	10

Cámaras fotográficas digitales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Kodak	DC 280	Bien	159.000 ptas.	30
2	Nikon	Cool Pix 950	Bien	188.900 ptas.	30
3	Canon	PowerShot A50	Bien	115.884 ptas.	30
4	Toshiba	PDR-M4	Bien	120.000 ptas.	30
5	Epson	Photo PC 800	Bien	118.900 ptas.	30
6	Casio	QV-8000SX	Bien	149.900 ptas.	30
7	Fujifilm	MX-2900	Bien	165.000 ptas.	30
8	Sony	DSC-F55E	Bien	160.000 ptas.	30
9	Sony	MVC-FD91	Bien	230.000 ptas.	14
10	Kodak	DC 260	Bien	Descatalogado	14
11	Canon	PowerShot A5	Bien	Descatalogado	14
12	Olympus	C-900 Zoom	Bien	144.884ptas.	14
13	Agfa	E-Photo CL50	Bien	116.000 ptas.	30
14	JVC	GC-S5	Suficiente	Descatalogado	14
15	Epson	Photo PC 700	Suficiente	Descatalogado	14
16	Ricoh	RDC-4200	Suficiente	Descatalogado	14
17	Minolta	Digimáge EX Zoon 1500	Suficiente	119.900 ptas.	14

Minicadenas musicales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Schneider	Broadway Prologic	Notable	76.900 ptas.	17
2	Sony	MHC-RXD5	Bien	55.500 ptas.	32
3	Thomson	Altima 380	Suficiente	37.900 ptas.	32
4	Kenwood	XD-452	Suficiente	49.900 ptas.	32
5	Philips	FW 545 C	Suficiente	47.900 ptas.	32
6	Panasonic	SC-PM 20	Suficiente	47.900 ptas.	32
7	JVC	MX-J35R	Suficiente	49.900 ptas.	32
8	Aiwa	NSX-S 909 MEGA	Notable	Descatalogado	17
9	JVC	MX-D 752 TR	Bien	69.900 ptas.	17
10	Aiwa	XR-H 1000 R	Bien	Descatalogado	17
11	Philips	FW 850	Bien	Descatalogado	17

Cámaras de vídeo digitales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Panasonic	NV-DA 1	Notable	Descatalogado	18
2	JVC	GR-DVF10E	Notable	Descatalogado	18
3	Sony	DCR-TRV 110E	Bien	205.000 ptas.	18
4	Sony	DCR-TR 7000	Bien	170.000 ptas.	18
5	JVC	GR-DVM 5	Bien	219.900 ptas.	18
6	JVC	GR-DV 3	Bien	Descatalogado	18
7	Canon	DM-MV 100	Bien	199.900 ptas.	18

Cintas de Vídeo VHS

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Maxell	HGX Black	Sobresaliente	1.050 ptas.	25
2	Basf By Emtec	PHG HiFi	Sobresaliente	795 ptas.	25
3	Basf By Emtec	HiFi 240	Notable	999 ptas.	25
4	TDK	E-HG HiFi	Notable	1.475 ptas.	25
5	Basf By Emtec	EQ	Notable	595 ptas.	25
6	Sony	HiFi Excellence V	Notable	950 ptas.	25
7	TDK	TV	Bien	595 ptas.	25
8	Maxell	GX Black	Bien	783 ptas.	25
9	TDK	HS	Bien	695 ptas.	25
10	Sony	Premium V	Bien	700 ptas.	25
11	Philips	HG	Bien	Descatalogado	25

Autorradios con reproductor de CD

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Blaupunkt	San Remo RD 168	Bien	53.500 ptas.	27
2	Grundig	SCD 5290 RDS	Bien	55.700 ptas.	27
3	Kenwood	KDC-5070R	Bien	52.100 ptas.	27
4	JVC	KD-5757 R	Bien	41.644 ptas.	27
5	Pioneer	DEH-P3000R	Bien	51.678 ptas.	27
6	Pioneer	DEH-P2000R	Bien	43.691 ptas.	27
7	Philips	RC 625 RDS	Suficiente	39.900 ptas.	27

Autorradios con cargador de CDs

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Blaupunkt	Las Vegas DJ	Bien	77.595 ptas.	29
2	Grundig	4200 RDS/MCD 36	Bien	80.000 ptas.	29
3	Blaupunkt	Kingston DJ	Bien	52.000 ptas.	29
4	Kenwood	CD3742R	Bien	57.990 ptas.	29
5	Sony	KP-C5080R	Bien	69.000 ptas.	29

Auriculares

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	MDR-CD570	Notable	14.000 ptas.	35
2	Sony	MDR-CD770	Bien	17.500 ptas.	35
3	Sennheiser	HD 500 Fusion	Bien	13.100 ptas.	35
4	AKG	K 141 Monitor	Bien	21.100 ptas.	35
5	Vivanco	SR 900	Bien	15.600 ptas.	35
5	Vivanco	SR 950	Bien	20.750 ptas.	35
7	Beyerdynamic	DT 331	Bien	16.387 ptas.	35
7	Beyerdynamic	SBC HP 900	Bien	29.900 ptas.	35
9	Sennheiser	HD 570 Symphony	Bien	17.500 ptas.	35
10	Audio-Technica	ATH-D40	Bien	20.822 ptas	35

Auriculares inalámbricos

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	AKG	K 105 UHF	Bien	18.430 ptas.	35
2	AKG	K 305 UHF	Bien	22.810 ptas.	35
3	Philips	SBC HC 450	Bien	11.100 ptas.	35
4	Vivanco	FMH 7780	Bien	16.900 ptas.	35
5	Philips	SBC HC 8400/00	Suficiente	12.900 ptas	35

En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Foto: Stock Photos. Montaje: Computer Hoy.

En España la firma digital es, por fin, una realidad. A falta de definir algunos detalles, los españoles podemos firmar documentos de todo tipo sin desplazarnos de casa y, lo más importante, con una gran seguridad.

En las puertas de una nueva era en la que Internet nos permitirá hacer prácticamente todo desde casa, surge inevitablemente la necesidad de que los usuarios de la Red puedan identificarse de forma inequívoca y válida ante la ley. Este mecanismo es la firma digital, una especie de marca electrónica que podemos imprimir en los documentos que creamos en nuestro ordenador. Estos documentos son los que nos identificarán en la Red. Las firmas digitales son únicas para cada persona y su confidencialidad es completa, ya que son avaladas por entidades de certificación reconocidas por el gobierno. Físicamente, una firma digital suele consistir en una tarjeta con un chip de identificación, similar a las tarjetas telefónicas, y una palabra clave que sólo conoce el titular de la firma. De esta forma, si extraviamos la tarjeta o alguien llega a averiguar nuestra clave no corremos peligro ya que se necesitan los dos elementos para poder utilizarla. Si extraviamos la tarjeta o tememos que alguien conozca nuestra palabra clave, podemos solicitar una nueva firma a la entidad correspondiente. Para asegurar que nadie pueda reproducir o copiar nuestra firma, se utilizan avanzados sistemas de criptografía, tal y como explicamos en el recuadro correspondiente. Resulta llamativo que una red en la que uno de sus puntos fuertes es el anonimato de sus usuarios, se empeñe en buscar un sistema que les identifique. Uno de los servicios que necesitan este proceso de identificación para seguir evolucionando es el comercio electrónico. La venta por Internet se produce, la mayoría de las veces, mediante tarjetas de crédito y este método merece hasta ahora poca confianza al consumidor. Este debe proporcionar los datos de la tarjeta al comerciante, el cual envía esta información a la entidad financiera correspondiente para su autentificación.

Problemas del pago con tarjeta

Finalmente, el titular de la tarjeta recibirá en su cuenta corriente el cargo correspondiente a la compra. Aunque el envío de los datos de las tarjetas es razonablemente seguro, existe la posibilidad de falsificar o usurpar los datos de las tarjetas produciendo problemas tanto a los clientes legítimos como a las instituciones financieras que dan respaldo a las mismas. Los clientes de estas entidades reciben muchas veces reclamaciones sobre operaciones en las que los titulares de las tarjetas niegan haber hecho determinadas compras. Los fraudes con tarjetas también ocurren en la vida real y, para evitarlo, tenemos que firmar un recibo y en ocasiones presentar nuestro documento de identidad al utilizar nuestra tarjeta de crédito. De la misma manera, la firma digital nos permite un mecanismo de identificación y la posibilidad de que somos el titular de la tarjeta. Así, a través de una identificación digital que sea lo suficientemente difícil de falsificar y que identifique sin lugar a dudas al comprador, la seguridad de las transacciones será mucho más alta. Esto animará a los compradores y dará más seguridad a los inversores dando un im-



La Agencia Tributaria ha sido pionera permitiendo la realización de declaraciones a través de Internet.

pulso importante al comercio en la Red. Además de simplificar operaciones como la compra por Internet, la firma electrónica abre la posibilidad de realizar otras funciones muy interesantes. Al poder firmar documentos en formato digital y enviarlos una vez autentificados a través de redes como Internet, la firma digital puede cumplir una importante misión de simplificación burocrática en empresas e instituciones.

En las primeras, informes, presupuestos, hojas de gastos y otros documentos internos pueden ser firmados en el ordenador con una sencilla operación realizando las copias que sean necesarias. Además de simplificar los procedimientos, también se reduce el volumen de papel y la posibilidad de error e incluso de falsificación. En la práctica es mucho más fácil imitar una firma de un documento real que reproducir una firma digital.

La firma digital y la Administración

Además de las ventajas que pueden aprovechar las empresas, algunos gobiernos comienzan a ofrecer a sus ciudadanos la posibilidad de efectuar ciertos trámites administrativos y legales a través de la Red. En España podemos presumir de estar a la vanguardia de estas iniciativas, ya que el Real Decreto Ley 14/99 equipara en la práctica la firma digital y la firma escrita para todos los trámites legales que dependen de la administración. Esta ley permite, no solamente dar legitimidad y fuerza legal a la firma digital para servicios como el comercio electrónico, sino que abre el camino para que sea utilizada para realizar gestiones administrativas y legales en las que intervengan la firma de algún documento o la necesidad de identificación. Como ejemplo de esta iniciativa, el año pasado la administración puso a disposición de los contribuyentes la posibilidad de realizar la declaración de la renta a través de Internet. Para poder realizarla era necesario obtener un certificado de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Poco a poco irán surgiendo más procedimientos y trámites que podrán ser realizados a través de la Red. En cualquier caso, España, junto con Alemania e Italia, puede presumir de ser uno de los países pioneros en cuanto a la firma digital se refiere y es muy importante que esta ventaja pueda ser aprovechada para compensar el retraso que sufrimos frente a otros países en la implantación y desarrollo de Internet.

! Detalles sobre el Real Decreto Ley 14/99

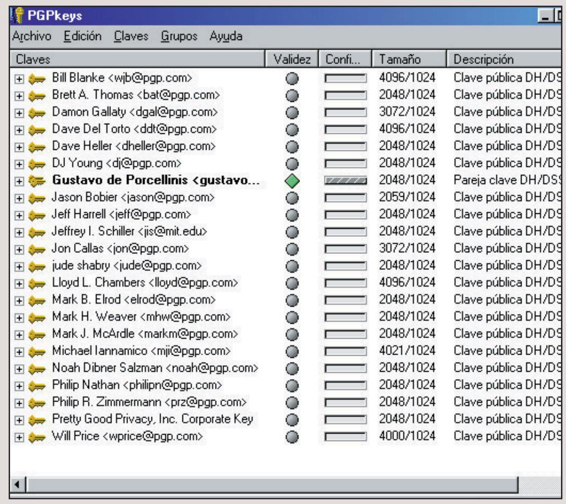
Como hemos mencionado, mediante esta ley el gobierno español equipara la firma digital con la firma manuscrita para todos los trámites que requieran este tipo de autentificación. Esta certificación puede incluso utilizarse como prueba ordinaria en procedimientos judiciales. La firma digital debe proporcionar integridad, confidencialidad y no repudio. Existen dos clases de certificados de firma digital: el ordinario y el reconocido. Este último permite funciones adicionales con respecto al primero que solo establece la verificación del vínculo entre la firma y el usuario.

En la ley se establecen los mecanismos necesarios para que el uso de estas firmas electrónicas sea posible. En primer lugar tanto para obtener como para autentificar una firma digital, deben existir entidades que ofrezcan servicios de certificación. La ley establece unas normas para que estos servicios sean homologados por la administración. Entre las exigencias más importantes que se piden a las entidades certificadoras se establece la absoluta confidencialidad de los datos recogidos, a no ser que los usuarios accedan expresamente a que se utilicen sus datos. Además, estos datos personales tienen que ser almacenados con las suficientes garantías de seguridad. La administración debe ser informada de cada certificado emitido y del cese de la actividad de la entidad en caso de que éste se produzca. Las entidades de certificación serán controladas periódicamente por la administración y sus actividades supervisadas. Las empresas de ceritificación deberán responder ante los usuarios de los posibles prejuicios causados y, para ello, suscribirán un seguro. Un punto polémico del régimen de actividad de las entidades certificadoras es el deber de colaborar con la autoridad administrativa, aunque los límites de esta colaboración deben atenerse a la legislación vigente.

! Cómo funciona la firma

Para que la firma digital sea una herramienta útil, es indispensable proteger a sus usuarios de la posibilidad de copia o usurpación. Para garantizar esta seguridad, se utilizan mecanismos de criptografía que aseguran que nadie pueda descifrar su contenido y, por lo tanto, imitar o producir firmas válidas. El método utilizado para la autentificación de la clave privada correspondiente. Del mismo modo, si hacemos lo mismo con la clave privada, sólo podemos descifrar el mensaje con la clave pública. Esta pareja de claves es única para cada certificado y es prácticamente imposible obtener una a partir de la otra.

Una vez obtenido el certificado, el proceso de firma se realiza de la siguiente



Esta es un ejemplo de lista de claves públicas. En este caso corresponden al sistema de codificación PGP.

firma digital es el que se denomina de clave pública.

Para poder utilizar una firma digital, el usuario debe obtener primero un certificado de una entidad autorizada a emitirlos (ver recuadro sobre el Real Decreto Ley). Este certificado contiene datos como la identidad de la empresa certificadora, el número de serie del certificado, la fecha de expiración del mismo y una clave, la clave privada. Al mismo tiempo, la entidad certificadora produce y publica una clave pública que puede ser consultada por todo aquel que quiera comprobar la identidad del poseedor del certificado. Las claves consisten en series de caracteres que, utilizando funciones especiales, permiten cifrar un mensaje de texto y luego descifrarlo. En el caso del sistema del que estamos hablando, un mensaje codificado con una clave pública sólo puede ser descifrado con su manera. Al firmar un documento electrónico, se genera una especie de resumen del mismo y se codifica con nuestra clave privada. Al enviar el documento, incluimos tanto el resumen original como el codificado con nuestra clave privada. El receptor del documento recibe estos dos resúmenes. Luego descifra el resumen codificado utilizando nuestra clave pública, que obtiene acudiendo a la entidad certificadora. Finalmente compara el resumen original con el que ha obtenido utilizando nuestra clave pública. Si son idénticos, no existe ninguna duda sobre la identidad del que ha enviado el documento. Naturalmente, la seguridad de este sistema no sólo depende de su mecanismo, sino también de las precauciones que se tomen tanto por parte de la entidad certificadora como por parte del usuario.

¿Qué es...?

01 Procesador
Es el componente más importante de un PC, realiza todos los cálculos y controla su funcionamiento. Tras el modelo, p. ej. Pentium III, se indica la velocidad en megahercios (p.ej. 600 MHz). Cuanto mayor sea este número, más rápido es el ordenador. Los micros más conocidos son los Celeron, Pentium II y Pentium III de Intel y los K6-2 y K6-3 de AMD.



02 Memoria RAM
El tercer dato de las tablas es la memoria (RAM), que se mide en Megabytes (Mb). Lo mínimo, hoy en día, son 32 o 64 Mb de RAM.

03 Disco duro
En el disco duro se guardan los programas y los datos. Lo más importante es su tamaño, ya que los ficheros, como las imágenes, sonidos y vídeos, "devoran" espacio en disco. El tamaño de los discos se mide en Gigabytes (Gb). 1 Gb son 1.024 Mb. Hoy por hoy, lo normal es un disco de 4 o 6 "gigas".

04 CD-ROM
Los primeros lectores de CD-ROM accedían a los datos a una velocidad de 150 Kb/seg. Cada nuevo modelo es más rápido. Un CD-ROM 32X es 32 veces más rápido que los primeros aparatos. Lo mínimo es un 32X o 40X.

05 AGP
Es un sistema para conectar la tarjeta gráfica al PC, es más rápido que el antiguo, el PCI.

06 TFT
Una de las tecnologías usadas para fabricar pantallas planas para portátiles. Es la mejor y la más cara. El tamaño mínimo debe ser de 12,1 o 13,3 pulgadas.

Las mejores ofertas de la quincena

Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium III? ¿Y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedes comprar un módem y un lector de CD-ROM? Puedes encontrar respuesta a éstas y otras cuestiones en ésta sección. Computer Hoy ha evaluado para tí los anuncios de la prensa diaria y de revistas especializadas y te enumera las mejores ofertas. En los números siguientes de Computer Hoy verás las variaciones de los precios para saber mejor lo que compras.

Aviso a los distribuidores
Mándenos sus mejores ofertas (no más de diez) por fax al número: 902 11 87 72

01 Procesador — 02 Memoria RAM — 03 Disco Duro

Tendencia del precio
- → Sin cambios
- ➔ Nuevo en la lista
- ↗ Más caro
- ↘ Más barato

Fabricante	Tipo	Precio		Vendedor	Localidad	Teléfono
Sistemas completos						
Clónico	AMD K6/2, 450 Mhz, 32 Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 04 50X Acer; T. Gráfica SVGA Savage 8Mb AGP+Tv; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**103.124 ptas**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Clónico	AMD K6/3, 400 Mhz, 64 Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica SVGA Savage IV 32Mb AGP 05; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**129.089 ptas**	➔	Vartex Informática	Madrid	91 373 73 27
Clónico	AMD K7, 500 Mhz, 128 Mb, 10.4 Gb Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica SVGA Savage IV 32Mb AGP;T. Sonido S. blaster 1024 PCI; Monitor 15" digital	**179.500 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Clónico	AMD K7, 600 Mhz, 128 Mb, 13 Gb Extras: DVD 8X; T. Gráfuca SVGa Voodoo 3 3000+Tv; T. Sonido S. Blaster 1024 PCI; Monitor 17" digital	**239.308 ptas**	➔	Tempus Ordenadores	Cadena nacional	91 527 64 94
Clónico	AMD K7; 700 Mhz; 64 Mb, 6.4 Gb Extras: CD-ROM 50X Acer; T. Gráfica SVGA Matrox G-400 16Mb single; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor Philips 107E 17"	**243.020 ptas**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Clónico	Celeron, 433 Mhz, 32 Mb, 6.4 Gb Extras: CD-ROM 40X Sony; T. Gráfica Ati Rage 4Mb AGP; T. Sonido Yamaha 16 Bits PCI; Monitor Samsung 15"	**119.364 ptas**	➔	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Clónico	Pentium III, 450 Mhz, 64 Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 48X LG; T. Gráfica SVGA Savage 32Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor ADI E44 15"	**157.644 ptas**	➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Clónico	Pentium III, 533 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb Extras: CD-ROM 48X Creative; T. Gráfica SVGA Riva TNT2 32Mb; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**197.084 ptas**	➔	Karson Computers	Cadena nacional	96 520 68 59
Clónico	Pentium III, 550 Mhz, 64 Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica SVGA GigabyteGa-622 16Mb; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**161.124 ptas**	➔	MicroRose	Madrid	91 550 12 35
Clónico	Pentium III, 667 Mhz, 128 Mb, 13.2 Gb Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica Creative Geforce 256 32Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 1024 PCI; Monitor Hitachi CM610 17"	**267.728 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Clónico	Pentium III, 700 Mhz, 128 Mb, 17 Gb Extras: CD-ROM 52X Creative; T. Gráfica SVGA TNT2 M64 32Mb AGP; T. Sonido S.Blaster 128 PCI; Monitor Goldstar SW775N 17"	**267.728 ptas**	➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Clónico	Pentium III, 733 Mhz, 128 Mb, 17.2 Gb Extras: CD-ROM 50X; T. Gráfica VGA Matrox G-400 32Mb; T. Sonido S. Blaster Live!; Monitor Philips 17"	**320.160 ptas**	➔	Videal Computer Difusion	Cadena nacional	902 115 539
Clónico	Pentium III, 800 Mhz, 128 Mb, 13 Gb Extras: DVD ROM 10X Pioneer; T. Gráfica SVGA Matrox G-400 16 Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 1024!; Monitor Hitachi CM610 17"	**340.924 ptas**	➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Ordenadores portátiles color						
Acer	Travaekmate 506T, Celeron, 433 Mhz, 32 Mb, 4.8 Gb, TFT 06 12.1"	**284.084 ptas**	➔	SMO Sistemas	Madrid	91 479 60 86
Ahtec	Pentium III, 500 Mhz, 64 Mb, 6 Gb, TFT 12.1"	**307.284 ptas**	➔	Ahtec	Barcelona	902 423 424
Hundix	HN-TS 6000, AMD K6/2, 400 Mhz, 64 Mb, 6.5 Gb, TFT 12.1"	**288.724 ptas**	➔	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Jump	Pentium II, 366Mhz, 32Mb, 4Gb, TFT 12.1"	**295.600 ptas**	➔	Jump	Cadena nacional	902 23 95 94
Sin marca	Celeron, 500 Mhz, 32 mb, 4.8 Gb, 12.1" TFT	**255.780 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Impresoras de chorro de tinta						
Canon	BJC-150 720x360 ppp 07, 2,5 ppm 08 A4	**10.324 ptas**	→	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Canon	BJC-50, 720x360ppp, 4 ppm, A4, portátil + batería	**57.884 ptas**	↘	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Epson	Stylus Color 460, 720ppp, 4ppm	**16.820 ptas**	➔	Tempus Ordenadores	Cadena nacional	91 527 64 94
Epson	Stylus Color 660, 1440ppp, 5ppm	**22.028 ptas**	➔	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Epson	Stylus Color 760, 1440ppp, 7 ppm	**34.000 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Epson	Stylus Color Photo EX, 1440x720ppp, 3ppm, A3	**63.684 ptas**	➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Deskjet 610, 600x600ppp, 5ppm	**16.228 ptas**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Hewlett-Packard	Deskjet 720c, 600ppp, 8ppm, A4	**24.900 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Hewlett-Packard	Deskjet 815, 7ppm	**30.972 ptas**	➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Hewlett-Packard	Deskjet 880c, 600ppp, 8ppm	**35.264 ptas**	➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Hewlett-Packard	Deskjet 895cxi, 600ppp, 10ppm, A4	**42.572 ptas**	↘	Tempus Ordenadores	Cadena nacional	91 527 64 94
Lexmark	Z31, 1200x1200ppp, 8ppm	**19.800 ptas**	↘	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Lexmark	Z51, 1200x1200ppp, 10ppm, USB	**38.899 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Impresoras láser						
Hewlett-Packard	LaserJet 1100, 600ppp, 8ppm, 2Mb	**61.364 ptas**	↘	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Hewlett-Packard	Laserjet 2100, 10 ppm	**109.000 ptas**	➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Oki	Okipage 20n,600x1200ppp,20ppm, 8Mb	**135.140 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Oki	Okipage 6w, 600x600ppp, 6ppm	**33.872 ptas**	→	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Monitores						
Calima	15 pulgadas	**26.564 ptas**	➔	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Goldstar	520SI 15 pulgadas	**28.768 ptas**	➔	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
LG	520si, 15 pulgadas	**24.824 ptas**	➔	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
LG	Studioworks 17 pulgadas	**39.324 ptas**	➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Philips	105S, 15 pulgadas	**25.404 ptas**	➔	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Philips	107E, 17 pulgadas	**41.644 ptas**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Sony	110 est, 15 pulgadas	**39.208 ptas**	➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Modems 09						
Best Buy	Easy Comm 56K interno	**10.776 ptas**	➔	Storage Informático	Barcelona	93 424 93 60

¡Atención: aviso importante!
La fiabilidad de las ofertas publicadas en esta evaluación no puede ser comprobada por Computer Hoy. Las empresas que aparecen mencionadas son las que han publicado los anuncios con mejores precios en la prensa general y especializada, y no se puede sobreentender que están recomendadas por la Redacción. Puedes encontrar ligeras variaciones en el precio, en el momento de la compra, debido a la fluctuación de los precios de los componentes. Si quieres hacer un pedido a las empresas indicadas, por tu propia seguridad, no hagas pagos por adelantado. Además, elige siempre los anunciantes que te garanticen el derecho de devolución.

Fabricante	Tipo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Concentronic	56K externo	11.484 ptas	Tempus Ordenadores	Madrid	91 572 64 94
Diamond	Supra 56K externo	12.800 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Diamond	SupreExpress 56K interno PCI	6.496 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Ovislink	56K interno	8.004 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Sin marca	56K interno PCI	3.500 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
US Robotics	Message Plus, 56.7K	18.800 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Zoltrix	56K PCI interno	4.524 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Zoltrix	Rockwell 56K PCI interno	5.684 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Ratones y joysticks					
Logitech	Ratón Pilot 3B +Rueda	9.164 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Logitech	TrackMan Live	21.900 ptas	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Logitech	Wingman formula	14.964 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Primax	N@vigator PRO USB	5.336 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Escáneres 11 de color					
Acer	AcerScan 620 (600X1200) Color - SCSI 12	18.444 ptas	MicroRose	Madrid	91 550 12 35
Acer	AcerScan 620 (600X1200) Color - USB	14.964 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Agfa	Snap Scan 1212 (600x1200) Color - USB- 36 Bits	17.284 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Agfa	Snap Scan 1236 (600x1200) Color - SCSI - 36 Bits	34.800 ptas	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
BestBuy	ScanMagic 9636S (1200 ppp) Color -SCSI -36 Bits	17.284 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Scanjet 3300 (600x1200) Color	20.000 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 3434
Hewlett-Packard	Scanjet 4200C (600X1200) Color- USB- 36Bits	32.248 ptas	Omega Componentes	Madrid	902 119 835
Plustek	OpticPro 19200S (1200x600) Color- SCSI-36 Bits	21.924 ptas	W.S.C.	Cadena nacional	902 408 408
Primax	OneTouch 5300 (300x600)Color	14.900 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Juegos					
Dinamic	Fútbol 2000	2.995 ptas	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Proein	Rites of War	7.995 ptas	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Microsoft	Flight Simulator 2000	9.268 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Software de consumo					
Apt Project	Fingers Dual Teacher (for windows)	4.995 ptas	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Micronet	Enciclopedia del Cine Español	6.950 ptas	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
WSKA	CD Labeler	3.990 ptas	Zona Bit	Cadena nacional	91 445 05 20
Lectores de CD-ROM / DVD					
Acer	CD-ROM 50X	6.800 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Aopen	CD-ROM 40X/ DVD ROM 10X	19.500 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Aopen	CD-ROM 52X	7.760 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Asus	CD-ROM 50X	9.860 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Best Buy	CD-ROM 40X/ DVD ROM 10X	40.484 ptas	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 93
Creative	CD-ROM 52X	7.300 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Genius	CD-ROM 50X	9.164 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Hitachi	CD-ROM 40X/ DVD ROM 8X	20.764 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Plextor	CD-ROM 32X - SCSI	16.820 ptas	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Plextor	CD-ROM 40X - SCSI	15.312 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Sin marca	CD- ROM 50X	7.552 ptas	Tempus	Cadena nacional	91 527 64 94
Toshiba	CD-ROM 40X - SCSI	16.240 ptas	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Toshiba	CD-ROM 48X	8.700 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Grabadoras de CD-ROM					
Best Buy	Grabador 4x4x24x- IDE 12	40.484 ptas	ORD. Bulevar	Alicante	965 12 00 03
Hewlett-Packard	Grabador 9110 8x4x32x- IDE	46.980 ptas	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Hewlett-Packard	Grabador 9210 8x4x32x- SCSI	49.184 ptas	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Iomega	Grabador 4x4x24x- IDE	33.408 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Mitsumi	Grabador 4x4x24x- IDE	30.392 ptas	Vartex	Madrid	91 73 73 27
Panasonic	Grabador 8x20x-SCSI	33.524 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Plextor	Grabador 8x 20x- SCSI interno	53.128 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Plextor	Grabador 8x2x20x SCSI	51.620 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Ricoh	Grabador 12x4x32x SCSI	66.004 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Samsung	Grabador 6x4x24x	41.644 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Sanyo	Grabador 12x4x32- SCSI	75.284 ptas	W.S.C	Cadena nacional	902 408 408
Teac	Grabador 8x24x- SCSI	40.954 ptas	Omega componentes	Madrid	902 119 835
Yamaha	Grabador CRW 8424 8x4x24x -IDE Interno	40.368 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Yamaha	Grabador CRW 8424 8x4x24x SCSI, 4Mb	42.600 ptas	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
CD-ROM vírgenes					
Basf	CD-ROM virgen	295 ptas	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Kodak	CD-ROM virgen	200 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Samsung	CD-ROM virgen	191 ptas	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Sin marca	CD-ROM virgen	186 ptas	Vipper Sistemas	Madrid	91 434 84 59
Sin marca	CD-ROM virgen	209 ptas	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Sin marca	CD-ROM virgen	125 ptas	Jump	Cadena nacional	902 23 95 94
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	261 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	261 ptas	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	532 ptas	Vartex	Madrid	91 373 73 27
TDK	CD-ROM virgen	295 ptas	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Traxdata	CD-ROM virgen	215 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Verbatim	CD-ROM virgen regrabable	795 ptas	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Tarjetas gráficas					
3Dfx	Voodoo III 3000, 32Mb, AGP+TV	25.800 ptas	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Asus	V3800 TNT2 PRO 16Mb AGP+Tv	20.764 ptas	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Ati	128 Fury, 32Mb, AGP+Tv	23.896 ptas	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Ati	Rage Fury 16 Mb AGP	14.732 ptas	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Creative	3D Blaster Riva TNT 16Mb PCI	17.284 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Creative	Anhilator Geforce 256 32Mb	40.121 ptas	Vartex	Madrid	91 373 73 27
Creative	Gforce 256 32Mb AGP	43.500 ptas	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Diamond	Vipper 770 32Mb AGP	23.084 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Elsa	Synergy II "TNT2" 32Mb AGP	42.572 ptas	Intranet Computer	Madrid	91 554 08 63
Gigabyte	GA-622 Riva TNT2 M64 16Mb	17.632 ptas	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35
Gigabyte	GA660 TNTII 32MB SGRAM	28.884 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Matrox	Millenium G-400 Dual 32Mb MAX	42.804 ptas	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
S3	Savage 8Mb AGP+TV+DVD	6.844 ptas	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
S3	Trio 3D, 4Mb, AGP	4.640 ptas	Tempus Ordenadores	Cadena nacional	91 527 64 94
STB	Vodoo III 2000 PCI	19.430 ptas	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Winfast	S320II Riva TNT II, 16Mb , AGP	20.764 ptas	Micro Rose	Madrid	91 550 12 35

¿Qué es...?

07 ppp
Puntos por pulgada, es la cantidad máxima de puntos que puede pintar la impresora en un cuadrado de una pulgada (2,5 cm) de lado. Cuantos más tenga, mejor.

08 ppm
Es el número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo.

09 Módem
Con un módem se envían y reciben datos por la línea telefónica. Además, con muchos de ellos se pueden mandar y recibir faxes. El dato más importante es su velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 10. Lo normal hoy en día son los modems de 56.000 bps.

10 bps
La velocidad de transferencia de los modems se mide en bits por segundo. Una gran velocidad ahorra tiempo de transferencia y gastos telefónicos.

11 Escáner
Es un aparato que lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos para que el ordenador los almacene. Hay varios tipos: los de mano, los más baratos; los de documentos, que escanean hojas o folios, y los planos, que son capaces de escanear hasta un libro.

12 IDE y SCSI
Existen varios tipos de controladoras para los discos duros y otros dispositivos. Casi todas son IDE, aunque en los PCs más caros, se suele utilizar el SCSI que es más potente y rápido. Las controladoras IDE suelen venir incorporadas en todos los PCs, mientras que las SCSI se compran aparte.



Los expertos contestan sus cartas

Cada día llegan a la redacción de Computer Hoy muchas cartas pidiendo ayuda informática. Lo que resulta evidente es que la mayoría de nuestros lectores sufren los mismos problemas. Desde esta sección, Computer Hoy os ofrece laoportunidad de que los propios fabricantes de hardware y software os aclaren vuestras dudas.

Virus en el correo electrónico

Al intentar recuperar correo electrónico desde mi cuenta, mi Panda Antivirus Platinium detecta un virus llamado win32/CIH y me corta la comunicación, por lo que no puedo descargarlo

¿Cómo puedo acabar de descargar los mensajes que tengo en el servidor?

¿Cómo puedo eliminar éste virus si no puedo descargarlo a mi ordenador?

Joan, via Internet



Fernando de la Cuadra, Panda Software

Que no puedas bajarte el correo se debe a que el Panda Platinum para automáticamente la descarga antes de que el fichero llegue a estar en el disco duro, ya que el antivirus está analizando directamente el protocolo POP3, que es el que "baja" el correo del servidor. Para poder recoger ese correo sin excesivo peligro, aconsejo las siguientes acciones:

1 Desactivar, justo antes de empezar a bajar el correo, los **residentes** 01 de Platinum, tanto el de ficheros como el de Internet

2 Desactivar del lector de correo la opción de "Vista previa", para evitar virus del tipo "BubbleBoy" que se activan tan sólo con la vista previa.

3 Descarga el correo y, sin abrir ningún mensaje, vuelve a activar los residentes del antivirus.

4 Escanea todas tus carpetas de correo desde Panda Platinum si usas alguno de estos programas de correo: Exchange,Outlook u Outlook Express.

Si no tienes ninguno de esos programas, analiza los archivos de las unidades de disco duro y desinfecta el virus que te encuentres.

Por último, indicarte que el virus CIH intenta sobreescribir la flash-BIOS de algunos modelos de ordenador. La BIOS está formada por una serie de programas básicos para la gestión de los dispositivos del PC, como son los discos duros, los puertos de comunicaciones, etc. Por tanto, en cuanto se pierde esta información el PC queda inutilizable. Para poder reactivarla, ha de ser reemplazada por un técnico especializado.

Asimismo, el WIN32/CIH es capaz de hacer uso de las llamadas de escritura directa al disco duro y puede sobreescribir el **MBR** 02 y otros sectores de arranque, por lo que puede hacer que se pierda la información de los discos duros.

Problemas de sonido con Soundblaster Live

En algunos juegos, al conectar el sonido EAX o Dolby Digital suena como un eco, tanto en voz como en efectos de sonido, por lo que da la impresión de estar entremezcladas. Además, en el juego Unreal Tournament no consigo que el sonido EAX tenga un sonido "posicional", mientras que si escojo la opción Dolby sí se escucha bien. ¿Tanta diferencia hay entre los dos? ¿O es sólo un problema de configuración?

Eduardo Córdoba, Almería



Josep Oliver, Creative Labs

Parece tratarse de un problema de configuración. Pero vayamos por pasos:

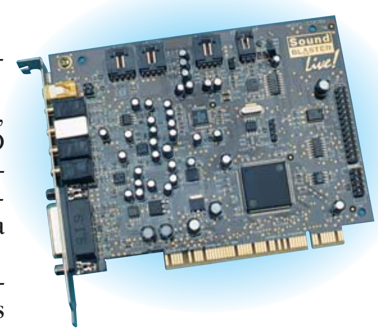
La forma más sencilla de conectar la tarjeta de sonido a los altavoces DTT 2500D, es usando los cables analógicos (verde y negro). Asegúrate de que la salida frontal (marcada con el número 1) se conecta a la entrada frontal (F) del sistema de altavoces, y la salida trasera (señalizada con el número 2) a la entrada trasera (R). De esta forma obtienes el sonido EAX en modo analógico.

Si lo que deseas es utilizarlo con calidad digital, basta con conectar la salida **MiniDin** 03 de la tarjeta de sonido a la entrada MinDin del sistema DTT2500D, utilizando el cable de color rojo, con lo que además dispondrás de una entrada analógica extra.

Finalmente, la entrada SP/DIF del sistema de altavoces, la debes conectar a la salida de la **tarjeta descompresora** 04 DXR3 para obtener el sonido Dolby Digital.

Si utilizas los 3 conectores, recuer- da que el DTT2500D usa el modo de detección automático, por lo que te aconsejamos dejar que el sistema lo haga automáticamente.

En cuanto a UNREAL, comprueba que estén activadas las siguientes opciones:
UseDirectSound=True
UseSurround=True
Use3dHardware=True,
y que los canales de sonido sean 16 ó 32, ya que por defecto utiliza sólo 4.
Finalmente, recomendamos que uses la versión 3.0 del LiveWare!, que puedes descargar de la dirección ➔①.
Si aún así tuvieses problemas, disponemos de un número de teléfono de soporte técnico para usuarios que hayan adquirido productos Retail, es decir con caja.
El teléfono de soporte es el 91 662 51 16.



Dirección online

➔① http://www.sblive.com

¡Escríbenos!

Envíanos tus dudas a:
Computer Hoy
Preguntas a expertos
C/ Pedro Teixeira, 8 - 2ª
28020 Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

¿Qué es...?

01 Residentes
Se denomina así a los programas que se cargan en la memoria RAM al iniciarse el sistema operativo y que permanecen en la misma de forma hasta que salimos de la sesión de trabajo.

02 MBR
Abreviatura inglesa de Master Boot Record. Es el sector de arranque del disco, es decir, el lugar en el que el sistema operativo coloca la información que debe ser cargada en primer lugar. Normalmente suele ser el primer sector físico del disco duro.

03 MiniDin
Es uno de los tipos de conector que podemos encontrar en los aparatos electrónicos, aunque no es tan frecuente como los conectores serie, paralelo o USB.

04 Tarjeta descompresora
Para poder almacenar la mayor cantidad de información posible en ficheros de video y audio sin que ocupen demasiado espacio, se comprimen los datos. Para poder visualizar o escuchar estos ficheros, necesitamos descomprimir esta información. Esta acción se puede realizar bien mediante un programa, bien utilizando una tarjeta descompresora diseñada para esta labor.



Escribe tus críticas, sugerencias y opiniones a:

Computer Hoy
Cartas de los lectores
C/ Pedro Teixeira, 8-2ª
28020 Madrid
Fax: 902 11 86 31
E-Mail:
computerhoy@hobbypress.es

La revista se reserva el derecho a resumir o extractar los mensajes por cuestión de espacio. En este caso, confiamos en tu comprensión.



Imposible en Bilbao

Hace unas semanas aparecía en Computer Hoy un artículo sobre un programa completo para tratar archivos MP3, llamado Zona MP3. Me ha resultado imposible conseguir ese programa en Bilbao. Incluso, he llegado a encargarlo en un establecimiento de la cadena Megastore, donde me han comunicado que no lo tiene el fabricante. ¿Cómo puede ser posible esto?

Francisco Martín, Bilbao

Nota del director.. *Nos hemos puesto en contacto con Marcombo, la empresa fabricante del programa, y allí nos indican que no tendrás ningún problema si acudes directamente a su distribuidor en Bilbao: UNBE, que está en la calle Novia Salcedo, 10. Su teléfono es: 94 427 43 32.*

Artículos sobre portátiles

Deseo comunicar mi más sincera enhorabuena a la persona que, en el número 34 de Computer Hoy, hacía referencia a los ordenadores portátiles. Es cierto que la información sobre este tipo de ordenadores es muy escasa en la revista. Los usuarios nos vemos normalmente indefensos ante los problemas que nos surgen y, por ello, les ruego que tengan un apartado en cada revista dedicado a esta clase de ordenadores, para los que la demanda va en aumento.

Angel Rodríguez, Beniparrell. Valencia

Subidas de precio en México...

Les envío un e-mail desde México para saludarles y reiterarles mis felicitaciones por su trabajo. Además, quisiera saber por qué aquí, en México, el precio de la revista ha subido un 150% mientras que en España se mantiene en 250 ptas. Antes costaba 20 pesos mexicanos y ahora 50 (¡Qué injusto!). Quiero hacerle notar mi molestia personal y la de algunos amigos que también son seguidores de la revista. Espero que puedan hacer algo por nosotros, sus lectores.

René Vázquez Bautista, Vía Internet

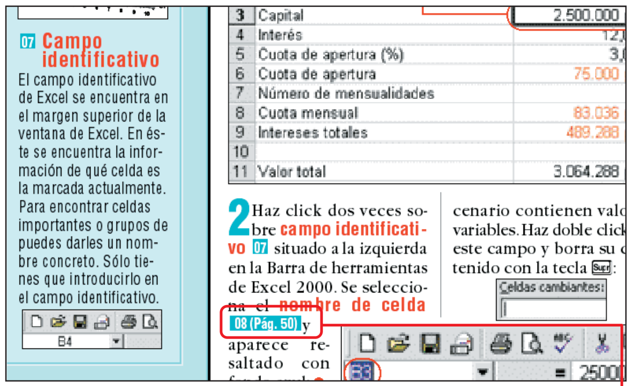
Nota del director. *Sentimos la desproporcionada diferencia de precios, pero eso no depende de nosotros. Probablemente habría que estudiar la fluctuación a que se ven sometidas las divisas y consultar con las distribuidoras de su país.*

...y retirada del quiosco en Perú

Me tomo la libertad de escribirles desde el Perú porque el distribuidor de Lima ya no importa su prestigiosa publicación. Nosotros somos una institución que se dedica a brindar asesoramiento y capacitación en gestión de pequeñas y medianas empresas, y, como parte del proceso, les brindamos asesoramiento básico en sistemas, razón por la cual su revista nos proporcionaba la información necesaria a un precio razonable. Y, desde que ya no se importa Computer Hoy, hemos tenido que suspender el asesoramiento en este área.

José Manuel Reyes (Manuel Reyes y Asociados), Lima. Perú

Nota del director. *Nuestra distribuidora para Perú es ADEA. Para cualquier consulta, acude a ellos (Tel.: 91 636 20 01).*



En todos los artículos hay referencias a hipertextos explicativos, con la indicación de la página en la que aparecen.

No encuentro referencias

En el número 5 de Computer Hoy, en los 50 Trucos de Salvamento, en los puntos 4 (Disco de inicio) y 5 (Si falta el disco de inicio), hay una serie de referencias que indican el número de la revista y la página en la que se encuentran. Me sorprende que, a pesar de haberlas buscado, ya que me hacían falta, no las he encontrado. En su lugar aparece publicidad u otro tema relacionado. Me gustaría que me contestaran indicándome las referencias válidas.

Miguel Angel Silvestre, Badajoz

Nota del director. *Las referencias a que haces alusión no indican el número de revista, sino el de un hipertexto en el que te explicamos lo que significa la palabra que aparece resaltada (que va en color y no en negro como el resto del texto). Dicho hipertexto está situado en una barra lateral en la página que se especifica entre paréntesis. Así, el hipertexto que aparece con el número 01 y la indicación (Pág. 9), corresponde, en realidad, al primer término que se explica en la barra lateral titulada "¿Qué es?" (con fondo azul) que está en la página 9, pero del ejemplar que tienes en tus manos y no de uno anterior.*

Letras grandes y pequeñas

En uno de los últimos números de Computer Hoy, observo que al hablar del régimen binario de un sistema de transmisión, lo definen en kbps (kilobits por segundo) y dicen que esos k son 1.024. Esto es erróneo, ya que al ser régimen binario de transmisión (o velocidad de transmisión) la k, siempre k pequeña o minúscula, son 1.000, no 1.024. Así, 64 kbps son 64.000 bps (bits por segundo) y no 64 x 1.024 bps.

La k minúscula se usa internacionalmente para 1.000 (1 km = 1.000 m y 1 kg = 1.000 gramos). Por eso, sugiero que usen la K mayúscula para 1.024; por ejemplo, para indicar la capacidad de un disco.

También, como opinión mía, les sugiero que usen la "B" grande para Byte y la "b" pequeña para bit. Así, una memoria de 1 GB = 1 Gigabyte y una velocidad de 64 kbps = 64 kilobits por segundo = 64.000 bps. Por cierto, el plural de bit es bits, irregular, según los estudiosos del idioma y el de módem es módemes. Interfaz es femenino (la interfaz), por esta razón decir el interfaz o interface es incorrecto. Nada más, y enhorabuena por su publicación.

Juan José González, Ingeniero de Telecom., Madrid

Nota del director.. *La unificación de criterios redaccionales es el eterno problema de cualquier publicación. En Computer Hoy lo tuvimos en cuenta y sentamos las bases desde el primer número (Hay una persona especialmente dedicada a ello). No obstante comprendemos su inquietud porque manejamos términos técnicos novedosos y que el idioma no ha asimilado bien todavía. Esto hace que se presten a discusión. Tendremos en cuenta sus propuestas y puntos de vista.*

Más artículos como este

En el número 31 de Computer Hoy aparece un artículo, en la sección Práctico, muy interesante. Se titula "Ampliar el ordenador". Por eso os escribo, para pediros que publiquéis más artículos como ése.

Fernando García H., Salamanca

Nota del director.. *Agradecemos mucho vuestras sugerencias. Gracias a ellas conocemos cuáles son los verdaderos intereses de los lectores y vamos conformando un Computer Hoy que es más de todos*

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En este número...



Podrás contactar con 61 grandes empresas

Empresa	Dirección	CP	Localidad	Teléfono	Fax	Online
Actebis	Botánica, 156-158	08908	Hosp. de Llobregat	902 330 300	902 330 309	www.actebis.es
Airtel	Avda. Europa, 1 P.E. La Moraleja	28108	Alcobendas	607 123 000		www.airtel.es
Akta Spain	Roger de Lluría, 155 entr.	08037	Barcelona	93 218 49 49	93 237 07 80	
Aló	Príncipe de Vergara, 112 - 3ºJ	28002	Madrid	91 411 08 90	91 411 10 19	www.lamitad.com
Amena				1474		www.amena.es
American Telecom	Plza. Castilla, 3-8º	28046	Madrid	91 334 59 00	91 334 59 05	
Batch-PC	Cabo de Trafalgar, 57	28500	Arganda del Rey	902 19 21 92	91 871 77 06	www.batch-pc.es
BT				1433		www.bt.es
Caelsa	Avda. Andalucía km. 10,500 P. I. Neisa Sur	28021	Madrid	91 795 02 04	91 795 26 71	www.caelsa.com
Caere				902 11 92 24	902 11 92 25	www.caere.com
CEAC	Aragón, 472	08013	Barcelona	902 10 20 30	93 265 57 33	www.ceac.com
Compuke	Cadarso, 3	28008	Madrid	91 547 64 40	91 547 44 25	www.compuke.com
Data Becker	Pza. De Castilla, 3- plta. 12 E	28046	Madrid	91 378 80 06	91 378 80 37	www.databecker/es.com
Deima Computer	Magallanes, 34	28015	Madrid	91 445 62 45	91 445 67 61	
Dinamic Multimedia	Saturno, 1	28224	Pozuelo de Alarcón	902 48 04 82	902 380 382	www.dinamic.com
Disvent	Avda. Josep Tarradellas, 46	08029	Barcelona	93 363 63 80	93 363 63 90	www.disvent.com
Electronic Arts	Rufino González, 23	28037	Madrid	91 304 70 91	91 754 52 65	www.ea.com
Elsa Agencia España	Juan Diaz Mula, 4 - 4º A	28224	Pozuelo de Alarcón	91 799 03 17		www.elsa.com
Epson	Avda. Roma, 18-26	08290	Cerdanyola	93 582 15 00	93 582 15 55	www.epson.es
Expocasa	Avda. Príncipe de Asturias, 129 local a 33	28670	Villaviciosa de Odón	902 40 24 00	91 616 91 95	www.expocasa.com
Flamagás	Salas y Ferrer, 7	08041	Barcelona	93 291 05 05	93 291 05 03	
Hercom				91 661 63 93	91 661 90 94	
Hewlett-Packard	Ctra. Nacional VI, km. 6.500	28220	Las Rozas	902 15 01 51	91 631 17 39	www.hp.com
Infogrames	Arrastaria, s/n, Nave 12	28022	Madrid	91 329 42 35	91 329 21 00	www.infogrames.com
Jazztel	Avda. Europa 14-C.E.La Moraleja	28108	Alcobendas	900 60 10 80		www.jazztel.com
Kabizain				943 85 70 60		
LaCie	Rufino González, 32	28003	Madrid	91 440 27 70	91 440 27 71	www.lacie.com
LaNetro	Avda. De Burgos, 12- 1º	28036	Madrid	91 384 68 60	91 383 56 28	
Lexmark España	Pº de la Castellana, 20 - 5ª plta.	28046	Madrid	91 436 00 48	91 578 38 61	www.lexmark.es
Logitech	Nicaragua, 48	08029	Barcelona	93 419 11 40	93 419 89 79	www.logitech.com
Microsoft	Rda. de Poniente, Ctro. Empr. Euronova	28760	Tres Cantos	902 19 71 98	91 803 83 10	www.microsoft.com
Mitrol	Ctra. Madrid- Boadilla, km.2	28223	Pozuelo de Alarcón	91 518 04 95	91 711 18 20	www.mitrol.es
Mitsubishi Electric	P. I. "Can Magi", c/Joan Buscallà, 2y 4	08190	S. Cugat del Vallés	93 565 31 54	93 589 43 88	www.mitsubishi-electric.es
Mitsumi						www.mitsumi.de
Producciones Movierecord	Mártires de Alcalá, 4, 2ªPlta.	28015	Madrid	91 540 16 50		
Naga	Avda. De la Cañada, 64-66	28820	Coslada	91 671 14 50	91 671 12 13	www.calima.org
Nec	Azalea,1, Minipark I, Ed. A	28109	Soto de la Moraleja	902 15 17 21	91 650 11 00	www.nectech.com
Nuprosel	Ronda Sta. Eulalia, 35-37 Nave 10	08780	Palleja	93 602 16 00	93 602 16 01	
Ola Internet	Españoleto, 25	28010	Madrid			
Panasonic	Avda. de Josep Tarradellas, 23-30	08029	Barcelona	902 15 30 60	93 425 93 11	www.panasonic.es
Philips Ibérica	Martínez Villergas, 49	28027	Madrid	902 11 33 84	91 566 91 77	www.philips.com
Pobladores						www.pobladores.com
Poso						www.arowana.nl
Prix Informática	Apdo. de Correos nº 93	28200	S.L. del Escorial	902 12 01 30	91 896 05 10	www.prix.com
Promonor	C/A interior, 28 bis-polig. Europolis	28230	Las Rozas	91 637 28 00	91 637 21 72	
Recovery Labs	P.E.Euronova, 3-Rda. Poniente, 8 2º plta.	28476	Tres Cantos	902 10 90 09	902 19 90 09	www.recoverylabs.com
Retevisión				015		www.retevision.es
Samsung	Ciencias, 55-65	08900	Hosp. de Llobregat	902 101 130	93 261 67 50	www.samsung.es
Sinpletel-Interoute	Pº de la Castellana, 216 pl. 12	28046	Madrid	900 14 14 69		www.sinpletel.com
Sony España	Sabino Arana, 52	08028	Barcelona	902 402 102	93 402 67 02	www.sony.es
Telefónica	Pza. de la Independencia, 6	28001	Madrid	900 11 10 22		www.telefonica.es
Telefónica Móviles	Pza. de la Independencia, 6	28001	Madrid	900 10 81 08		www.tsm.es
Transmeta						www.transmeta.com
UMD	Ribera de Elorrieta, 7B	48015	Bilbao	902 12 82 56		www.umd.es
Uni2	José Ortega y Gasset, 100, Ed. Lista	28006	Madrid	1414		www.uni2.1414.net
Via Plus				902 15 50 12		www.supertiendaviaplus.es
Viatel	Ramón Trias Fargas, 7-11 - 2º	08005	Barcelona	93 221 30 30	93 221 06 02	www.viatel.com
Virgin	Hermosilla, 46, 2º Dcha.	28001	Madrid	91 578 13 67	91 575 45 88	www.virgin.com
Vitaminic						www.vitaminic.com
Vobis				902 100 154		www.vobis.es
Xerox Scansoft	Pza. de España, 10, Esc. Dcha., 1ºC	28230	Las Rozas	91 637 25 76	91 710 33 27	

¿Qué es...?

Aquí encontrarás un índice de los términos técnicos mencionados en los apartados

Término — Lo encontrarás en esta página

CRT	63	01

Este es el número que corresponde a la posición del término en los apartados: "¿QUÉ ES...?"

¿Qué es...?

01 CRT
Es la abreviatura de "Cathode Ray Tube", en castellano "tubo de rayos catódicos". Se trata de un tubo de vacío es-

Anunciantes

¿Buscas algún anuncio? Aquí tienes toda la publicidad a mano.

Ganadores de...

1 Escáner IdeaScan 2000 de IBM:
José Luis Alaminos. San Sebastián
Autodefinido nº 34
(P. Oculta: Antivirus)

En la edición impresa esta era una página de publicidad

En el próximo número:

A la venta a partir del viernes 3 de marzo de 2000

Hardware | **Test: Discos duros**



Duelo de titanes

Analizaremos la última generación de discos duros IDE, un campo en el que los fabricantes intentan ser muy competitivos.
Veremos los modelos más novedosos que han pasado por nuestros laboratorios.

Software | **Diseño de interiores**



Sin obras ni esfuerzo

Los programas de decoración y diseño de interiores permiten organizar el espacio, cambiar los muebles de sitio y hasta tirar tabiques de la casa sin esfuerzos ni obras. Daremos un repaso a los pros y contras de los más utilizados.

Curso | **Curso de Word 2000**



Aprende con nosotros

El próximo número, comienza el curso. El de Word 2000. Como siempre, de una forma sencilla y paso a paso, te ayudaremos a que te familiarices con uno de los procesadores de texto más populares del mundo. Anímate y aprende con nosotros.

Internet | **Webs de Fórmula1**



A todo gas en la web

Pronto comenzará la competición más emocionante del mundo del motor: la Fórmula 1. En este artículo daremos un repaso a las mejores páginas web sobre esta competición. En ellas encontraremos información de las carreras de las escuderías.

Telecomunicaciones | **WAP**



Tan WAP@mente

Te explicamos qué es y cómo funciona el WAP, un protocolo de aplicaciones inalámbricas que va a revolucionar el sector de la telefonía móvil y que permite a los usuarios acceder a la información de Internet. Un paso haciael futuro.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en tu comprensión.

Staff

Computer Hoy

E-mail: computerhoy@hobbypress.es


Tito Klein
Director


Marcos Sagrado
Redactor Jefe


Pascal J. Marín
Director de arte


Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico


Félix P. Bahón
Coordinador de redacción


Gustavo de Porcellinis
Redactor


Mª Ángeles Rodríguez
Redactora


Luis Cecilio Mateo
Redactor


Rafael Lohkamp
Redactor

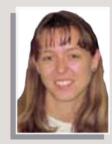

Ricardo Nieto
Redactor


David León
Jefe de maquetación


Alicia Polo
Maquetadora


Jerónimo Marrero
Maquetador


Susana Herreros
Secretaria de redacción


Angélica Tallón
Secretaria de dirección

COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN: Lola Blanco
SISTEMAS: Javier del Val
FOTÓGRAFO: Pablo Abollado
HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO: Pío Sierra, Dolores Fernández,Enrique Ricart.
REDACCIÓN: C/ Pedro Teixeira, 8-2º, 28020 Madrid.
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.
EDITA: Hobby Press, S.A.

DIRECTOR GENERAL: Robert Sandmann

EDITORA DEL ÁREA INFORMÁTICA: Mamen Perera
DIRECTORES DE DIVISIÓN: Amalio Gómez, Cristina Fernández y Tito Klein
SUBDIRECTOR GRAL. ECONÓMICO FINANCIERO: Rodolfo de la Cruz
DIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN: Luis Gómez-Centurión
DIRECTOR COMERCIAL: Javier Tallón
DIRECTORA DE MARKETING: María Moro
PUBLICIDAD:
DIRECTOR: Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro / **COORDINACIÓN:** Lucía Martínez. C/Pedro Teixeira,8-9º Planta. 28020 Madrid.Tel. 91 654 81 99 / 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 32. **CATALUÑA Y BALEARES:** Juan Carlos Baena. C/ Numancia, 185.4º. 08034 Barcelona.Tel. 93 280 43 34/ Fax : 93 205 57 66.**NORTE:** María Luisa Merino. C/ Amesti, 6. 4º.48990 Algorta. Vizcaya. Tel. 94 460 69 71/ Fax: 94 460 66 36.**LEVANTE:** Federico Aurell. C/ Transits, 2. 2º 6ª. 46002 Valencia. Tel. 96 352 60 90 / Fax: 96 352 58 05.
ANDALUCÍA: Rafael Marín Montilla. C/ Murillo, 6. 41800 San Lúcar la Mayor. Sevilla. Tel. 95 570 00 32 / Fax: 95 570 31 18.
NÚMEROS ATRASADOS: Tel. 902 12 03 41 / 902 12 03 42
DISTRIBUCIÓN ESPAÑA Y PORTUGAL: Dispaña. C/ General Perón, 27.7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.**DISTRIBUCIÓN ARGENTINA:** Cap. Fed.: Brihet e Hijos, S.A. Magaldi 1448. C.F.-Int: Bertrán SAC. V. Sarsfield 1950 C.F.
NORTE DE SUDAMERICA Y AREA DE CARIBE: Distribuye ADEA - Madrid. Tlf.: 91 636 20 00. Fax: 91 636 20 01. E-mail: Asedis@interplanet.es
TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00.
IMPRIME: Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18. Printed in Spain.
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998
Printed in Spain
Rcvista miembro de ARI
Difusión controlada por OJD

HOBBY PRESS es una empresa del **GRUPO AXEL SPRINGER**

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En la edición impresa, esta era una página de publicidad